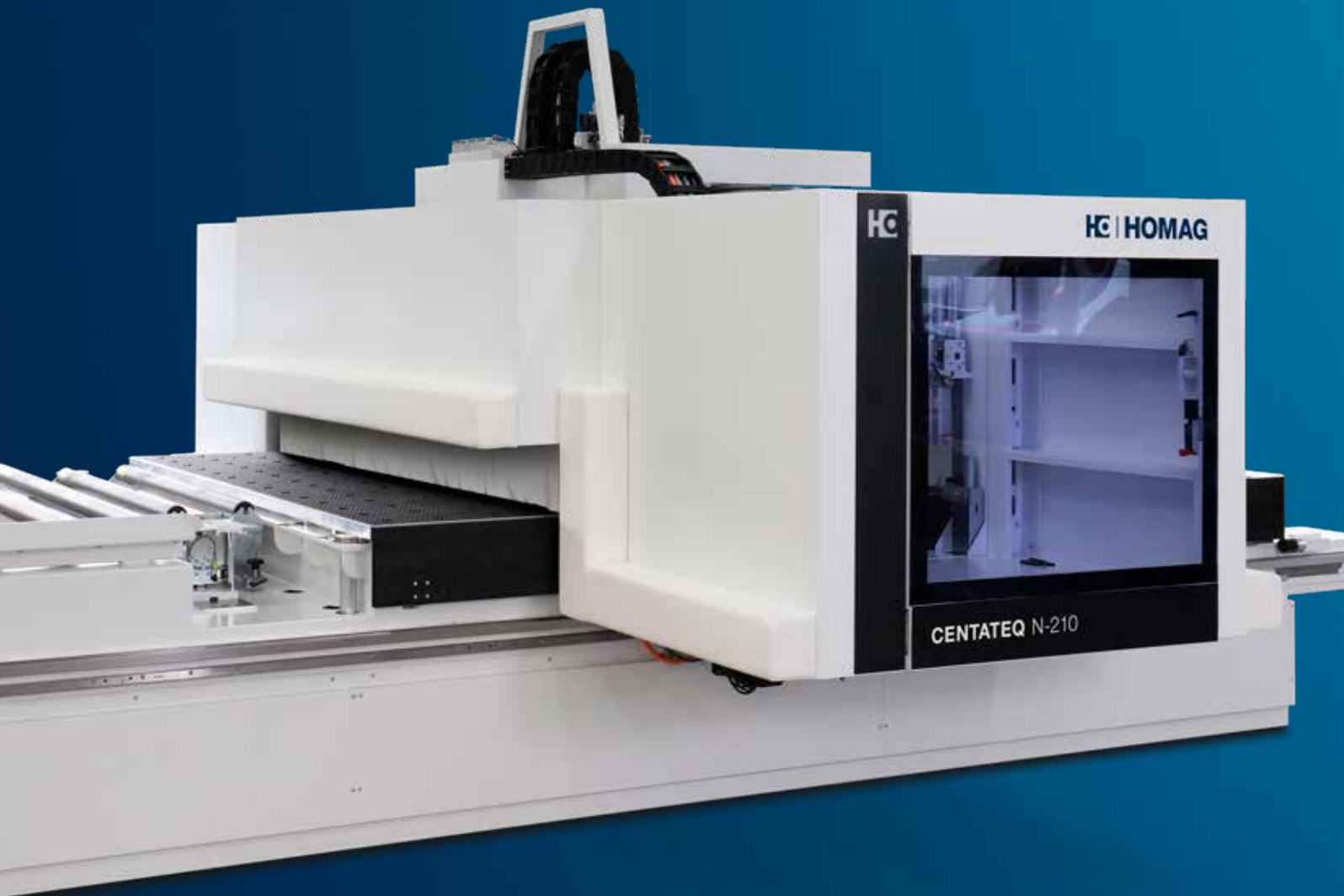


CENTATEQ N-210

Die flexible Basis für die Nestingbearbeitung.

CNC-Bearbeitungszentrum mit individuellen Automatisierungsmöglichkeiten.





[Mehr Infos auf homag.com](https://www.homag.com)
CENTATEQ N-210



CENTATEQ N-210 – Die Nesting-Maschine.

Unsere CNC-Bearbeitungszentren bieten schon heute die Technik der Zukunft. Und das hat einen guten Grund: Tradition. »Made in Germany« ist für uns Ansporn und Verpflichtung zugleich. Kunden in aller Welt verbinden mit diesem Gütesiegel höchste Ansprüche. Wir erfüllen sie.

Die klassischen Einsatzbereiche des Nestings:

- Erstellen von Komponenten für den Korpusmöbelbau
- Aufteilen und Veredelung von Möbelfronten
- Verschiedene Möglichkeiten zur Automatisierung des Materialhandlings

INHALT

04	Die Highlights
06	Automatisierungsmöglichkeiten
12	Optimale Materialausnutzung
14	MATRIX-Tisch
18	Pendelbelegung
19	Qualität und Innovation
20	Hauptspindeltechnik
22	Aggregate
24	Bohrtechnologie
26	Wechslersysteme
28	powerTouch2
30	Software
34	Apps und digitale Assistenten
36	Sicherheitskonzepte
38	Roboterintegration
40	Life Cycle Services
42	Technische Daten



CENTATEQ N-210

Die Highlights auf einen Blick

FREI WÄHLBARE VAKUUMFELDAUFTEILUNGEN DES TISCHES

Nach Anforderung oder Tischgröße mit bis zu 84 Vakuumfeldern.

WERKZEUGWECHSLER MIT 8, 14 ODER 22 WERKZEUGPLÄTZEN

Für ein zeitsparendes Handling.

15 UNTERSCHIEDLICHE BOHRGETRIEBE

Verschiedene Kombinationen aus vertikalen und horizontalen Spindeln und Nutsägen sind möglich.

14 AUTOMATISIERUNGSMÖGLICHKEITEN

Einfache Komponenten-Erweiterungen via Plug & Play.

NEU KONSTRUIERTER MATRIX-TISCH

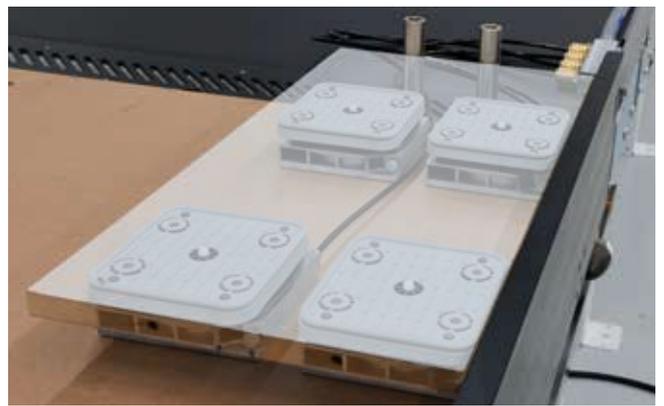
Segmentübergreifende Positionierung von Saugern ohne Einschränkung.

ENERGIEEFFIZIENTE BEARBEITUNG

Die Vakuumerzeugung, das Absaugen, der Werkzeugwechsel und das Aufteilen der Nester sind nachhaltig gestaltet und sparen Energie und Geld.

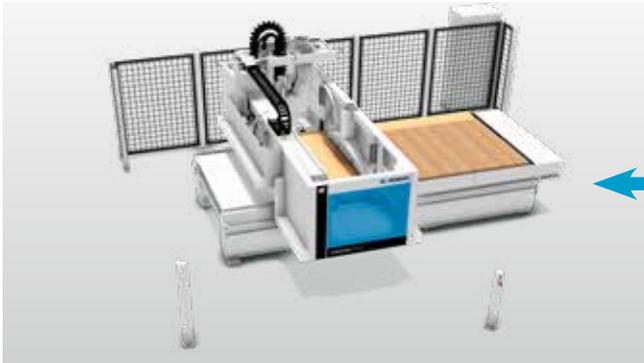
PATENTIERTES ABSAUGKONZEPT

Multipositionsabsaugung für eine einfache Integration in die Produktion und reduzierte Kosten für Peripherie.

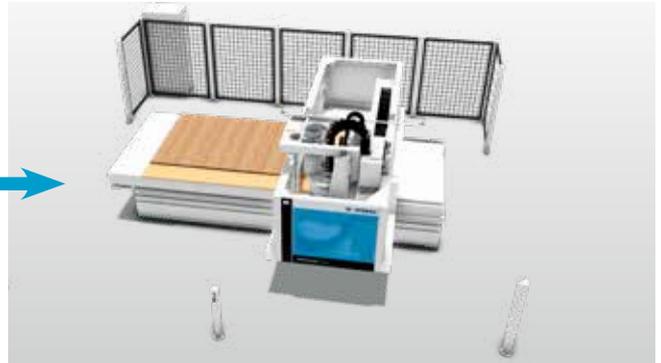


Wir haben die Lösung für Ihre Nesting-Anforderungen!

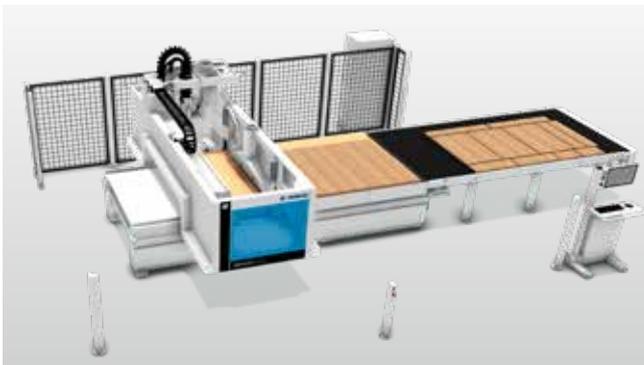
Mit den HOMAG Nesting-Solutions sind Sie immer gut aufgestellt. Ob die Werkstücke per Hand, Rollenbahn, Hubwagen oder per Lager zugeführt werden sollen – wir haben immer das passende Konzept für Ihre Anforderung. Durch unsere Plug & Play Features ermöglichen wir die sukzessive Erweiterung der Maschine von Anfang an.



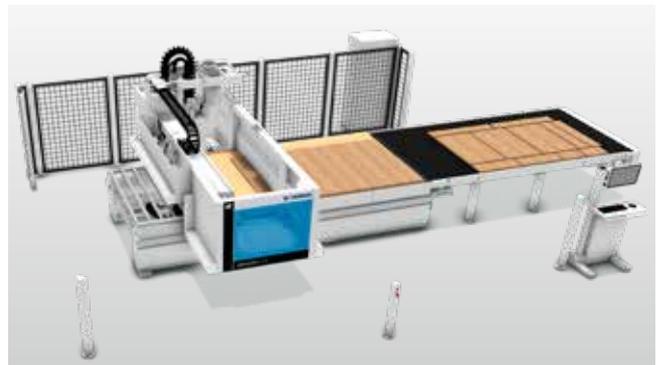
Basic+ inklusive Einzugs- und Ausschiebevorrichtung



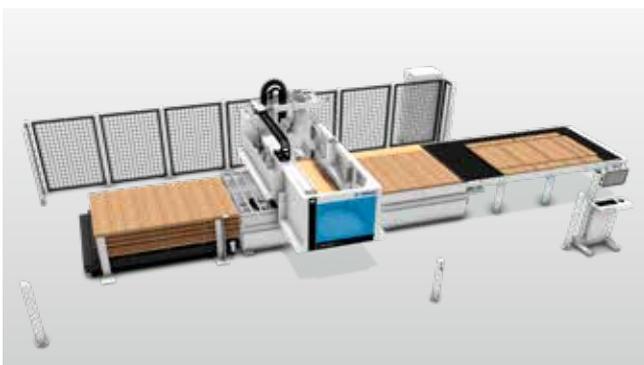
Varianten sind auch mit der Durchlaufrichtung rechts nach links erhältlich



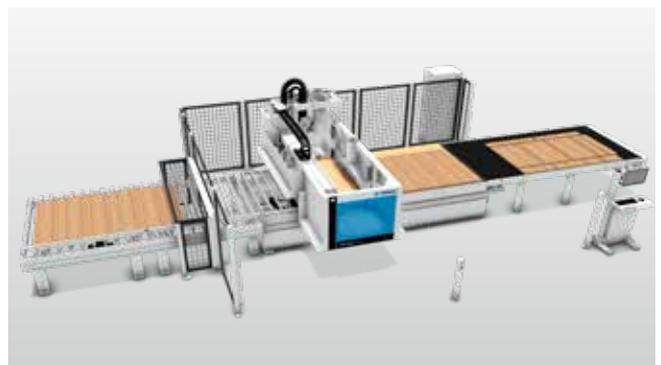
Outfeed+ Automatisches Abschieben für höhere Produktivität



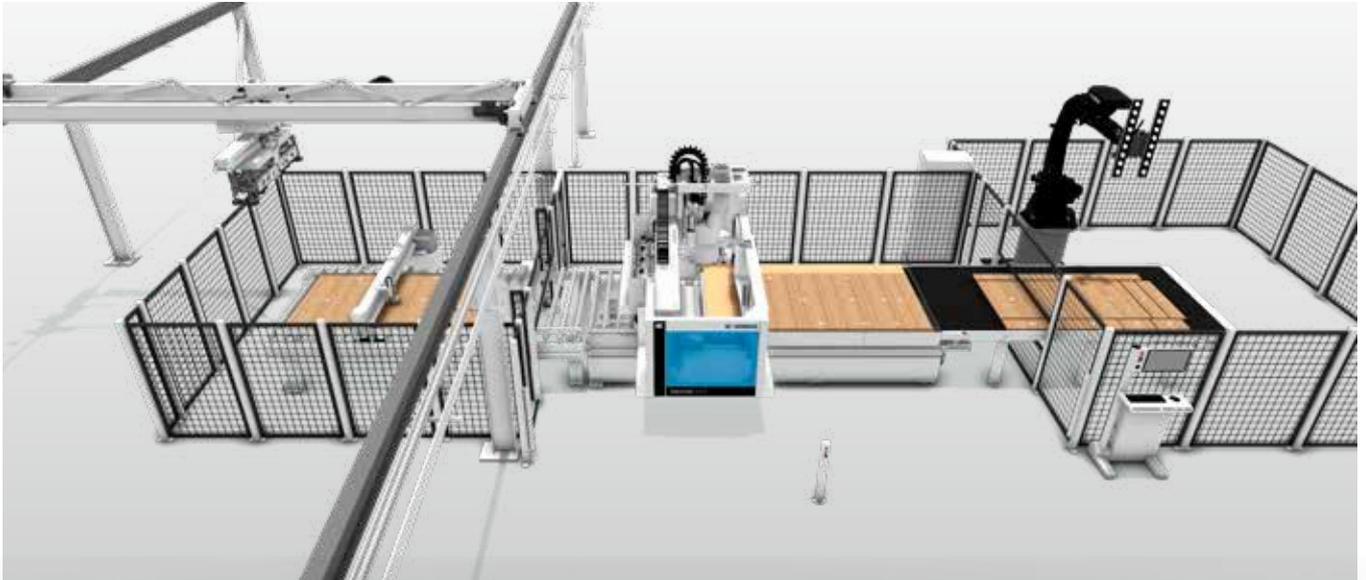
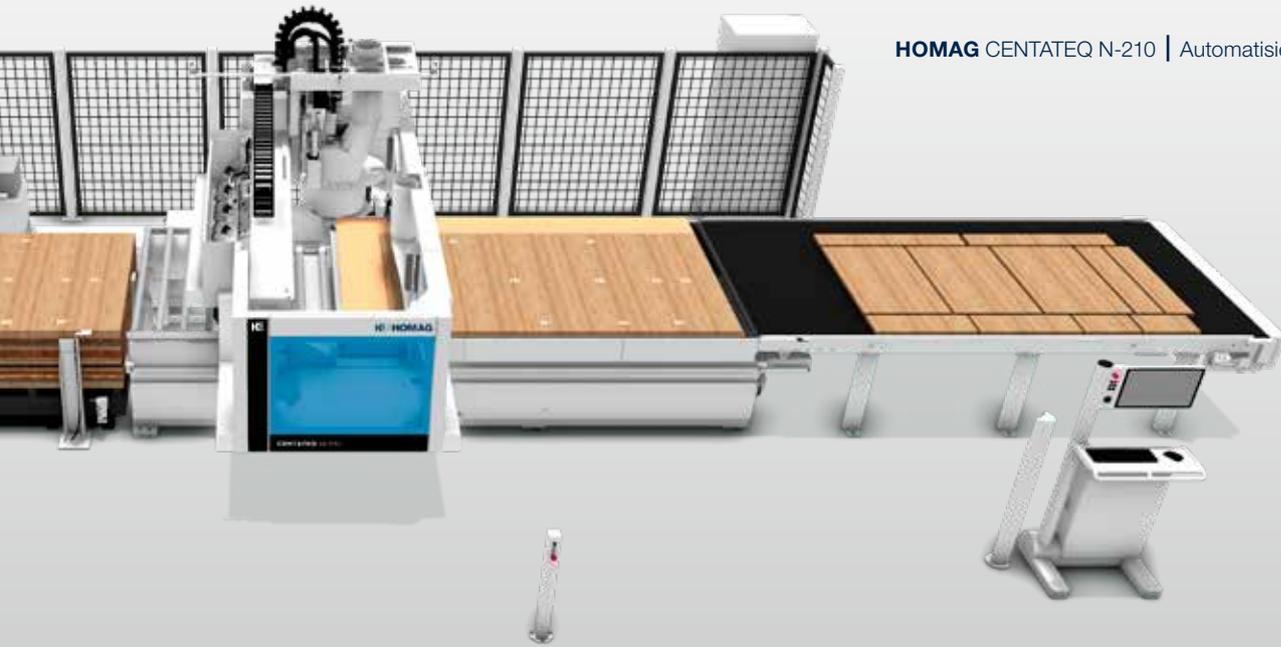
Konzept 1+ Vorbereitet für die nächsten Ausbaustufen



Konzept 2H+ Plattenhandling mit Hubtisch

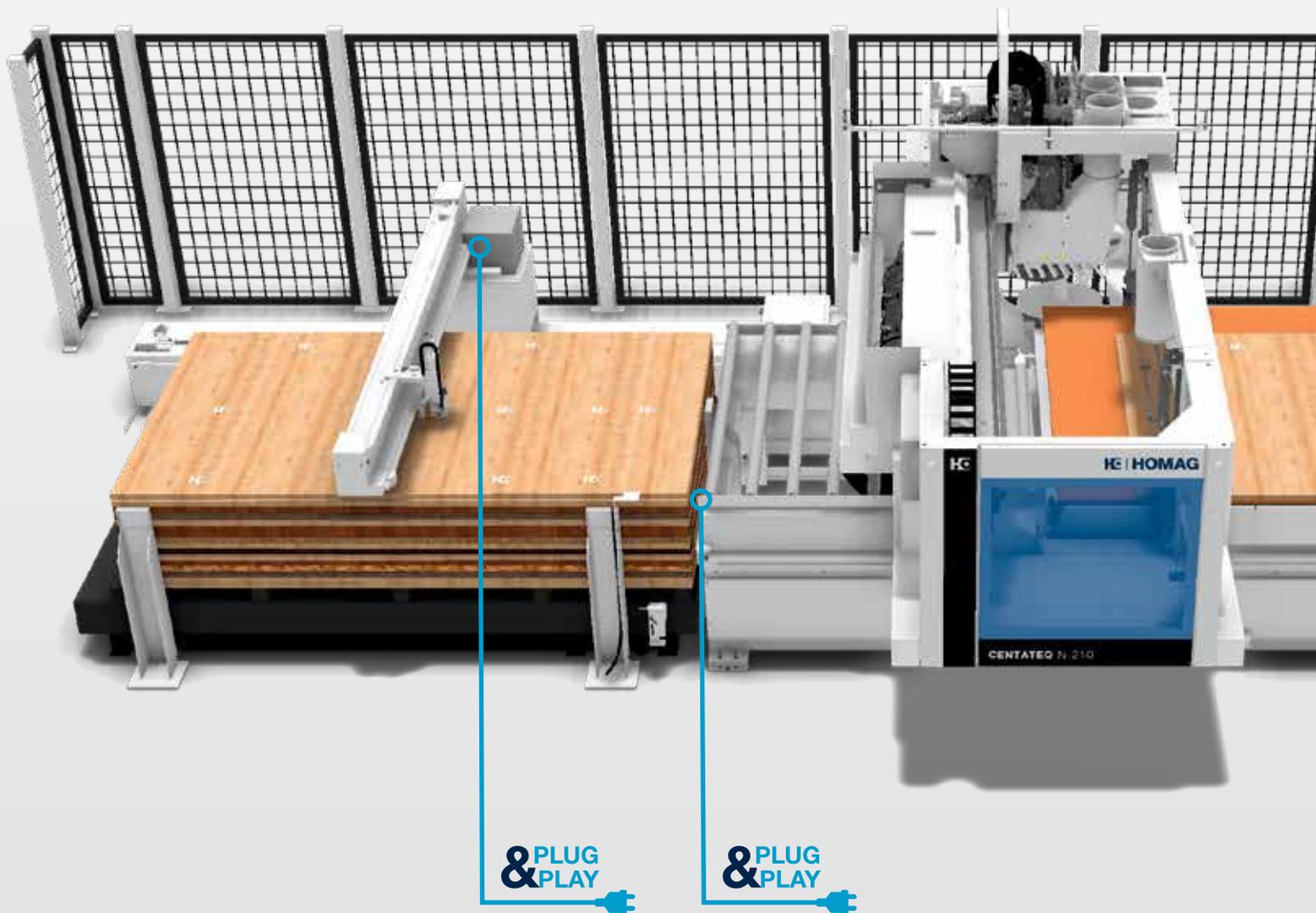


Konzept 2R+ Einlaufrollenbahn als Schnittstelle für vorgelagerte Automatisierungen



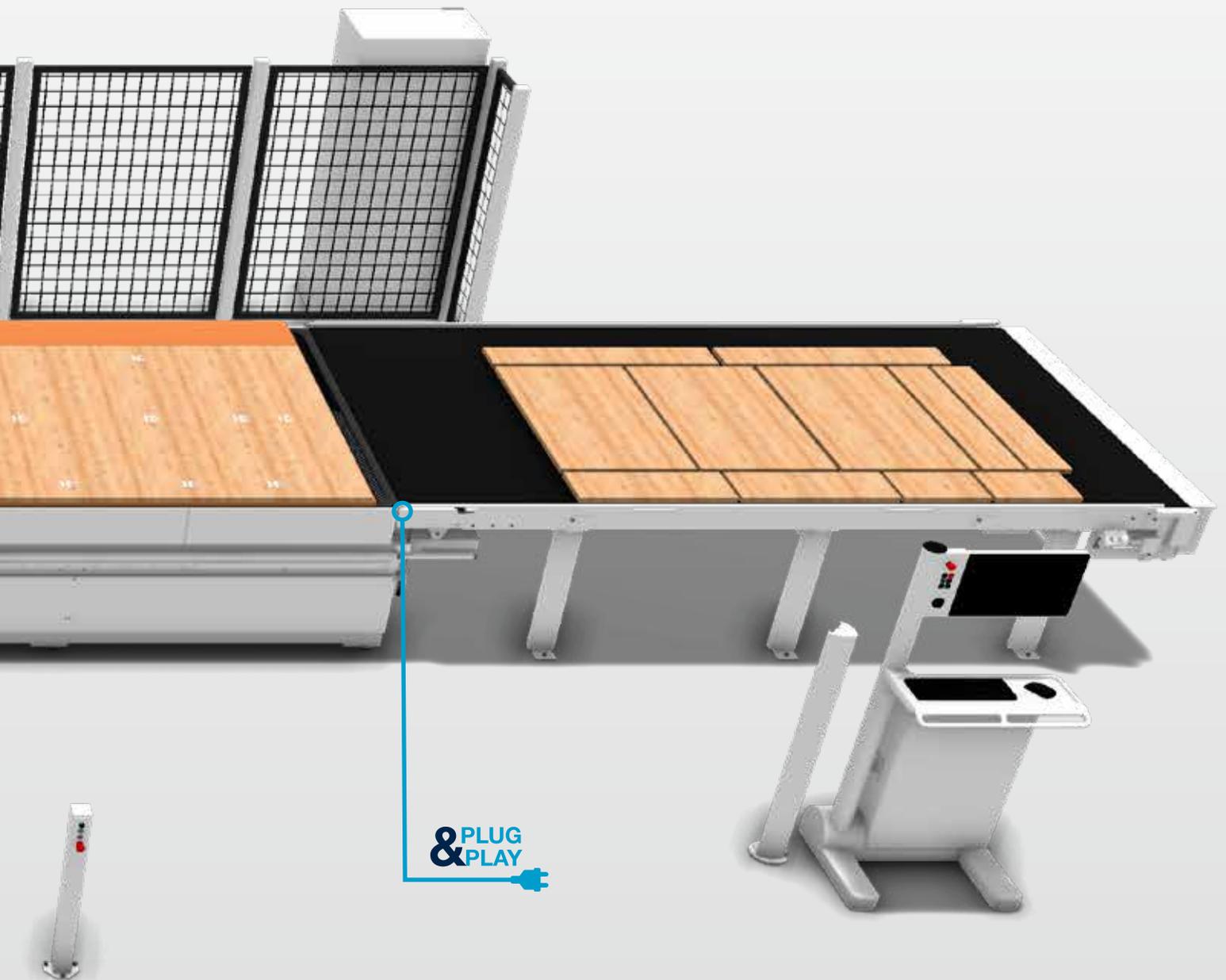
Inklusive Ab stapelung via Roboter





BEISPIELHAFTES AUTOMATISIERUNGSKONZEPT:

- Mechanische und elektrische Plug & Play-Schnittstelle zur Maschine
- Eine zentrale Steuerung – Bedienung über HOMAG powerTouch
- Hubtisch zum automatischen und ergonomischen Beschicken mit automatischem Etikettieren am Einlauf
- Gurtband zum automatischen Abschieben der Werkstücke in unterschiedlichen Längen und mit variabler Geschwindigkeit, ergänzt durch manuelles Etikettieren mit Schwenkarm
- Synchronisierung der Arbeitsabläufe durch simultanes Einziehen, Reinigen der Schonplatte und Ausschieben
- Kabelschlepp in Maschinenbett integriert, für eine bessere Maschinenzugänglichkeit und Schutz gegen Verschmutzung



Integrierte Einzugsvorrichtung

- Aufgeräumtes Maschinenendesign zum Schutz vor Staub und Schmutz. Der Reinigungsaufwand wird reduziert.
- Erleichtertes Materialhandling bei einem vorgelagerten System und automatisches Positionieren der Rohplatte für mehr Effizienz und Genauigkeit.



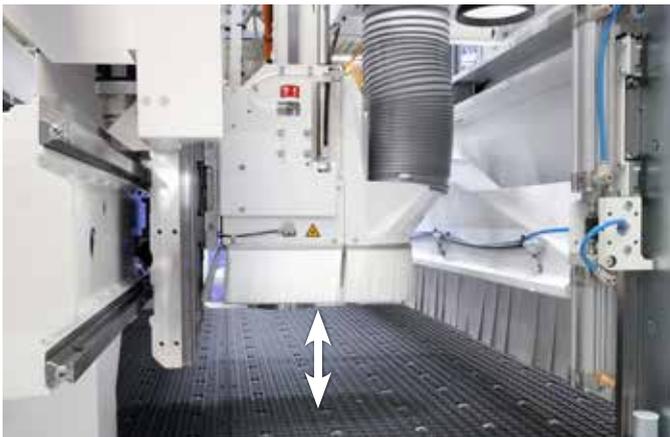
1 Position für die Frässpindel

2 Position für das Bohrgetriebe

3 Position für die Ausschabeeinheit mit integrierter Absaugung

Zentraler Absauganschluss am Portal

- Für Absaugung am Bohrgetriebe, an der Frässpindel und an der Absaug- und Ausschabeeinheit
- Multipositionsabsaugung für eine einfache Integration in die Produktion und reduzierte Kosten für Peripherie



Absaughaube verstellbar

- Individuelle Anpassung an die Werkstückdicke
- Kein Strömungsverlust
- Optimale Ergebnisse
- Reduzierter Energieverbrauch

Abblasdüsen in der Absaughaube

- 4 Düsen über Programm ansteuerbar
- Erzeugung eines Luftstroms zum Leiten der Späne
- Verbesserung der Absaugleistung





Kombinierte Absaug- und Ausschiebevorrichtung

- Strömungsoptimierte Vorrichtung zum Reinigen der Schonplatte und des Werkstückes
- Höhenverstellung manuell oder automatisch
- Bearbeitung von von 6 mm dicken Platten im Standard (dünnere Platten auf Anfrage)



Absaugung von oben über dem Gurtband



Absaugung am Ende des Gurtbandes



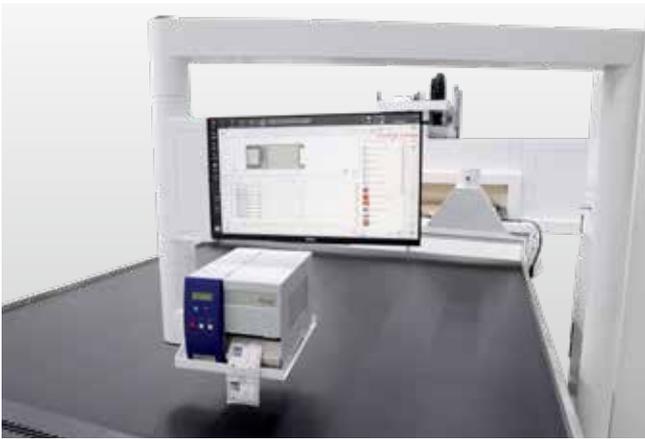
Absaugung von unten am Maschinenauslauf

- Beim Ausschieben werden die Werkstücke und die Zwischenräume von unten abgesaugt
- Höhenverstellung manuell oder automatisch

Optimale Materialausnutzung

Etikettieren

Detaillierte Teileidentifikation durch fehlerfreien Etikettiervorgang mit Informationen für nachfolgende Bearbeitungsschritte. Steuerung von Kantenanleimmaschinen und CNC-Bearbeitung über einen Barcode möglich.



Manuelles Etikettieren mit Schwenkarm

- Monitor direkt über dem Gurtband angebracht
- Keine Laufwege zum Etikettendrucker
- Direkte Ansicht des Nestes



Automatisches Etikettieren am Einlauf

- Fließende Prozessabläufe durch automatische Etikettierung während des CNC-Bearbeitungsprozesses
- Mechanische und elektrische Plug & Play-Schnittstelle zur Maschine



Nesting Production Set

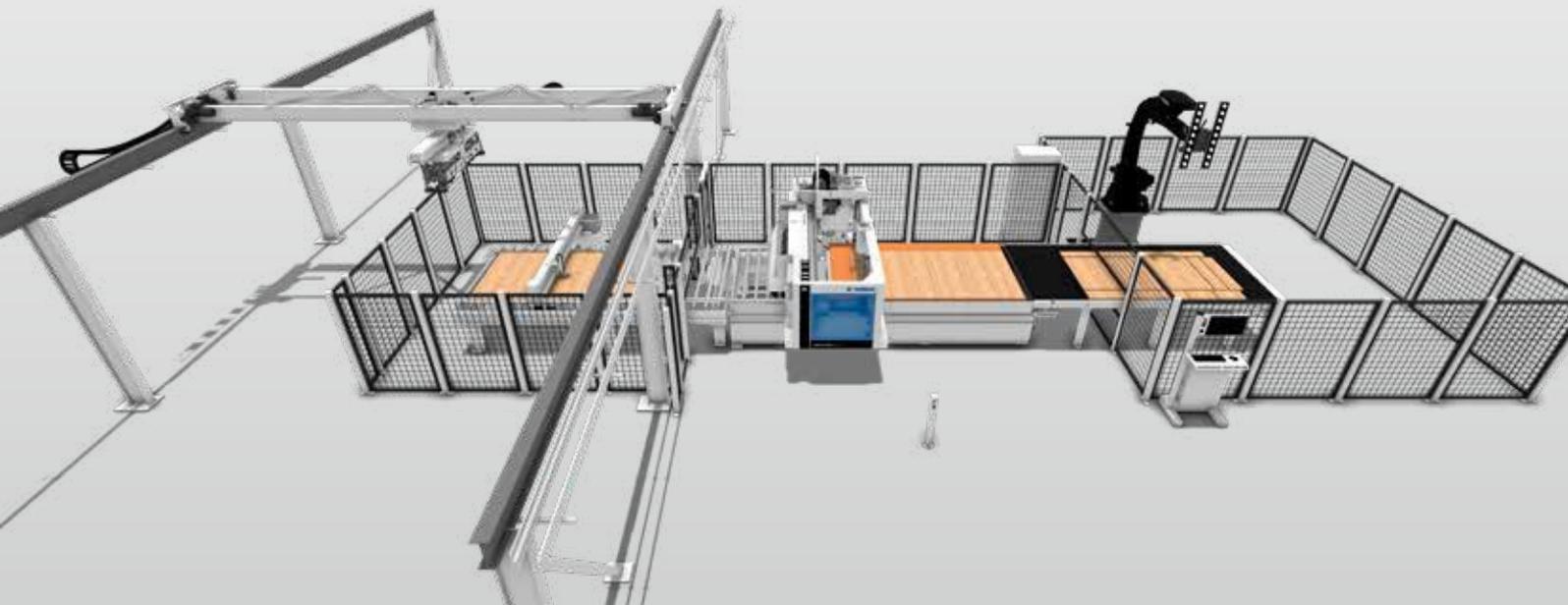
- App „intelliDivide Nesting“ für die Zuschnittsoptimierung
- App „productionAssist Nesting“ für die Nestingplanauswahl und das Auslösen des Etikettendrucks
- Plug & Play Etikettendrucker
- App „materialManager“ und „materialAssist Boards“ für die Verwaltung der Rohplatten und zur Wiederverwendung der Reste



Barcodeanbindung

- Barcodescanner / -software
- Unterstützte Barcodes:
1D – Strich Code,
2D – Data Matrix Code
- Jedes Werkstück wird für den weiteren Teilefluss konkret identifiziert

Restteilemanagement



Restteilmanagement | Basic

- Etikett für Restteile aus Schnitt Profi(t)
- Manuelle Verwaltung

Restteilmanagement | Advanced

- Automatische Verwaltung in der Lagerdatenbank
- Manuelles Auflegen in Automatikbetrieb
- Etikett für Restteile direkt an der Maschine

Restteilmanagement | Premium

- Automatisches Restteilhandling bei Nestingkonzepten in Verbindung mit Lager von HOMAG Automation



App »materialAssist Boards«

- Mit der App können die Bestände und Lagerorte der Platten und Reste verwaltet werden
- Optional kann das Platten- und Resteregal mit LED-Leisten ausgestattet werden: Der Bediener bekommt Unterstützung beim Ein- und Auslagern indem das betreffende Fach mittels LED angezeigt wird
- Die App ist im Google Play-Store und Apple App-Store verfügbar

Der MATRIX-Tisch

Tischaufbau & effiziente Tischfeldbelegung

Der MATRIX-Tisch bietet ein definiertes Raster aus Kanälen und Versorgungspunkten, um für die Bearbeitung mit Vakuumspeicherung eine optimale Vakuumverteilung zu gewährleisten. Durch die an- und abwählbare Tischfeldbelegung wird das Vakuum direkt an den benötigten Bereich gesteuert und wirkt da, wo es gebraucht wird. Die Bereiche sind optimal auf das gängige Plattenspektrum abgestimmt. Dies ist gezielt auf die gewünschte Flexibilität in der Anwendung ausgelegt.



Ventile

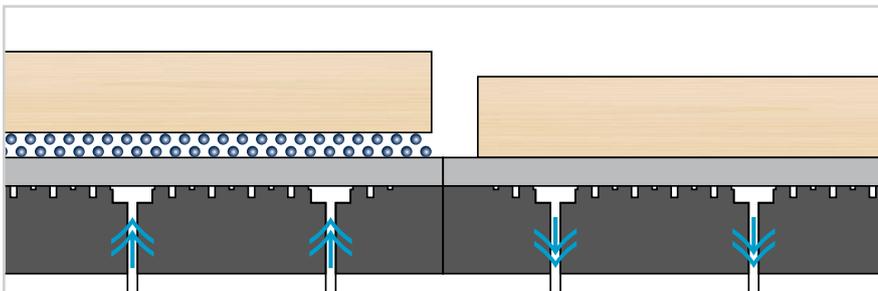
- Ventile ermöglichen das Steuern jedes einzelnen Vakuumfeldes

Neu: Übergang Matrixplatten

- Durchgängige Rasternut über den gesamten MATRIX-Tisch
- Einfache, segmentübergreifende Positionierung von Saugern
- 30 x 30 mm Rasterung für optimalen Vakuumfluss

Befestigung Schonplatte

- Befestigungspunkte für Schonplatte im Tisch integriert



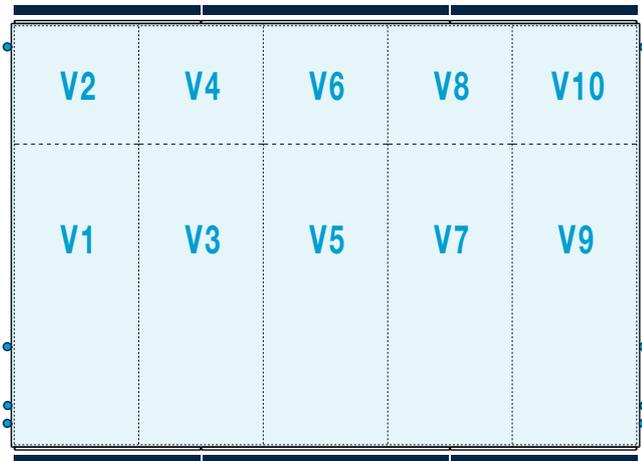
Neu: Funktionserweiterung der Luftkissentischfunktion

- Erzeugung eines Luftkissens für werkstückschonendes und ergonomisches Handling
- Platzbelegung und Luftkissenfunktion sind optimal aufeinander abgestimmt

Segmentierung Tisch

Tischabmessung in ft (B x L)	Tischabmessung in mm (L x B)	Anzahl der Vakuumfelder		
		Classic	Advanced	Premium
4 x 8	2.550 x 1.260	4	n.A.	16
5 x 10	3.180 x 1.590	10	15	25
5 x 12	3.810 x 1.590	12	18	30
5 x 18	5.700 x 1.590	18	27	45
5 x 24	7.590 x 1.590	24	36	60
6 x 12	3.810 x 1.890	12	18	36
7 x 10	3.180 x 2.160	10	15	35
7 x 14	4.440 x 2.160	14	21	49
7 x 18	5.700 x 2.160	18	27	63
7 x 24	7.590 x 2.160	24	36	84

Classic



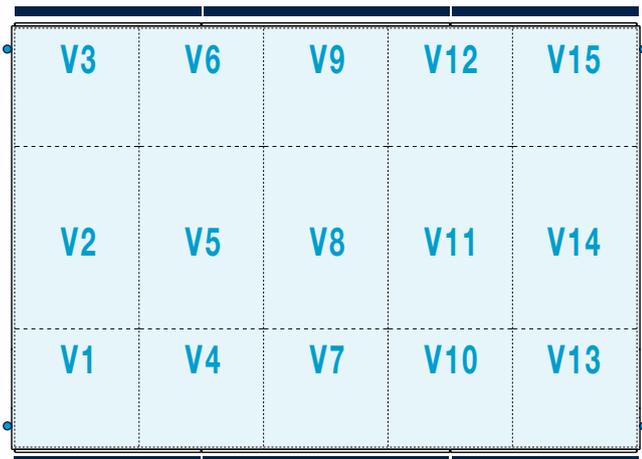
Beispiel

- Tischgröße: 7 x 10 ft (3.180 x 2.160 mm)
- Segmentierung in 10 Felder

Highlights

- Klassische Nesting-Bearbeitung
- Vakuumfelder sind so ausgelegt, dass die gängigen Plattenmaße an- und abgewählt werden können

Advanced



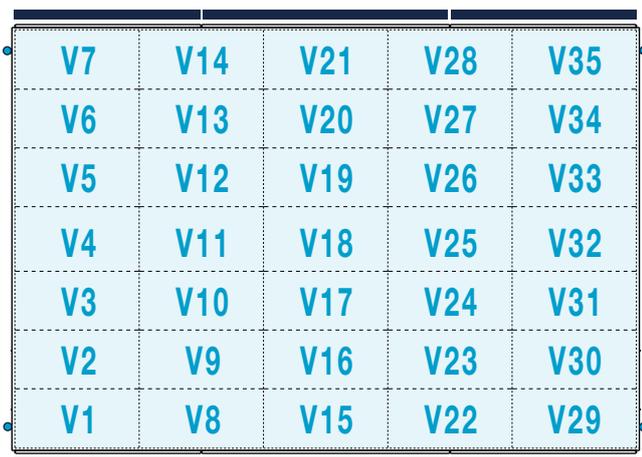
Beispiel

- Tischgröße: 7 x 10 ft (3.180 x 2.160 mm)
- Segmentierung in 15 Felder

Highlights

- Klassische Nesting-Bearbeitung und Kleinteile
- Vakuumfelder sind so ausgelegt, dass die gängigen Plattenmaße unabhängig von der Bedienseite an- und abgewählt werden können

Premium



Beispiel

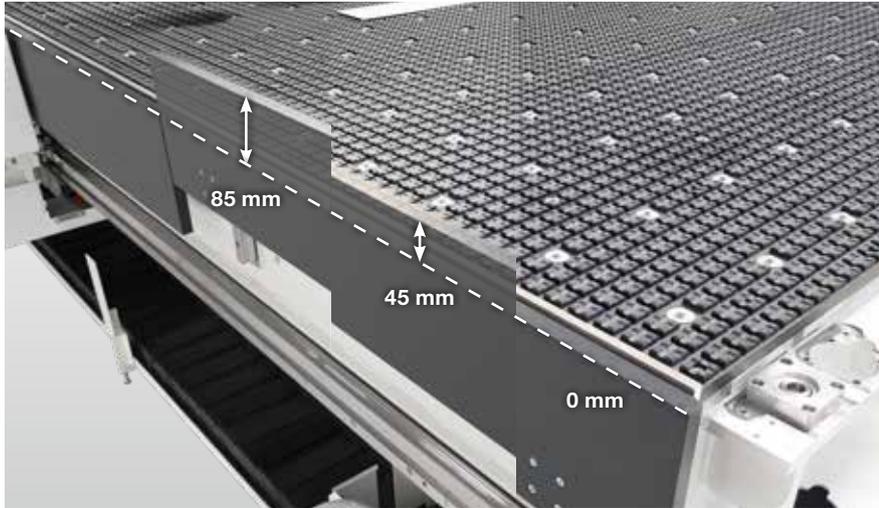
- Tischgröße: 7 x 10 ft (3.180 x 2.160 mm)
- Segmentierung in 35 Felder

Highlights

- Ideal für Anwendungen aller Art
- Individuell ansteuerbare Vakuumfelder auf dem gesamten Arbeitstisch
- Tischaufteilung mit bis zu 84 Feldern möglich

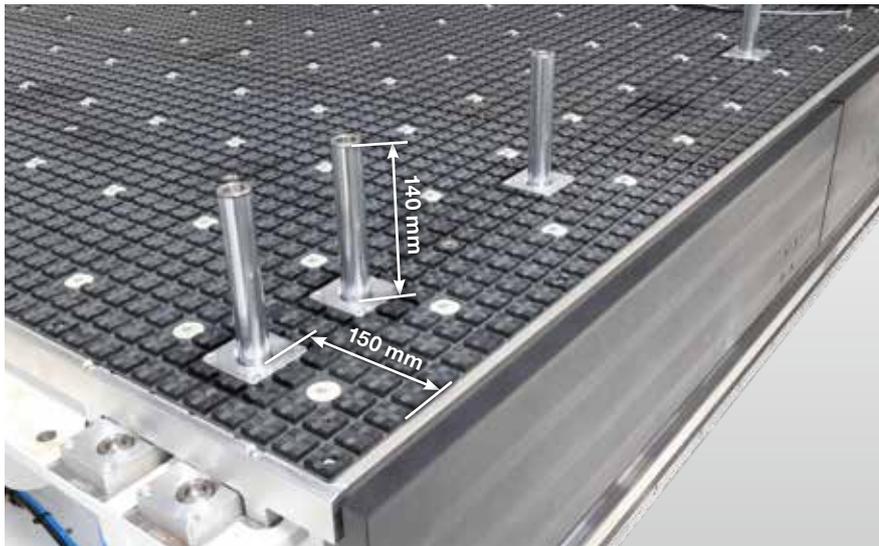
Anschlagssysteme

Die korrekte Spannung der Platten und Werkstücke ist die Grundlage für ein optimales Bearbeitungsergebnis.



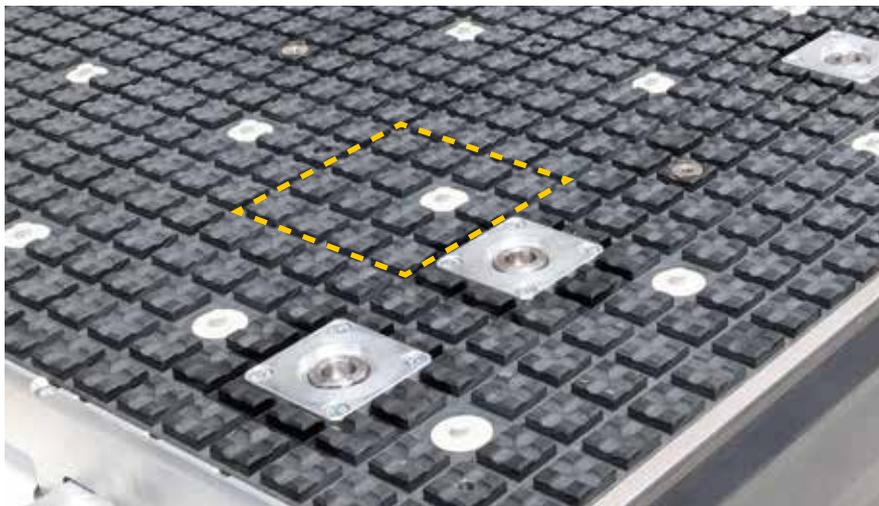
Anschlaglineal

- Anwendungsspezifisches und bedarfsgerechtes Aussteuern der automatisierten Anschlaglineale ermöglicht ergonomisches Handling
- Durch die standardisierten Führungsschienen wird ein positionsgenaues Verfahren möglich



Anschlagzylinder

- Pneumatisch absenkbarer Aluminium-Anschlagzylinder
- Die Anschlagzylinder sind so eingebaut, dass die Sauger so nah wie möglich, ohne Vakuumverluste am Zylinder platziert werden können
- Es besteht die Möglichkeit, zusätzliche Anschläge im Tisch zu platzieren

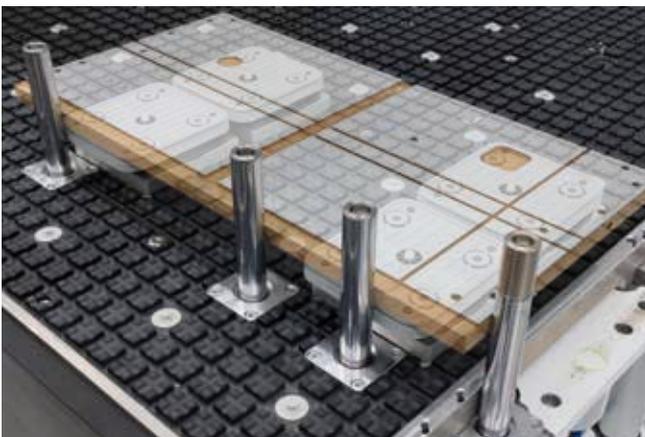
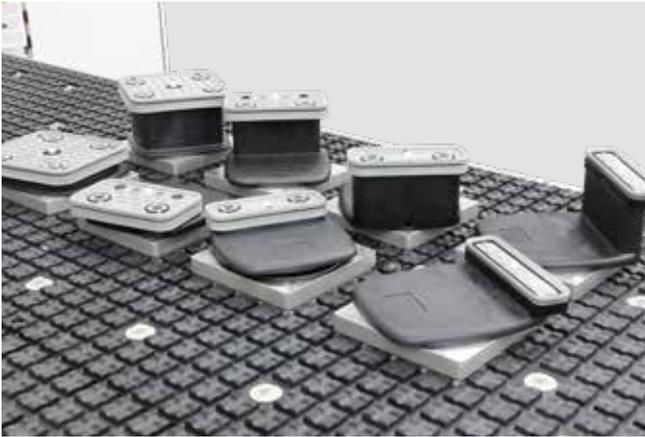


Positionierung von Spannmittel

- Die optimalen Anschlusspunkte für das Vakuum, sowie die Positionierung der Anschlagzylinder ermöglichen den max. Einsatz von Spannmittel an fast jeder Position

Spannelemente

Verschiedene Spannelemente sind optional erhältlich

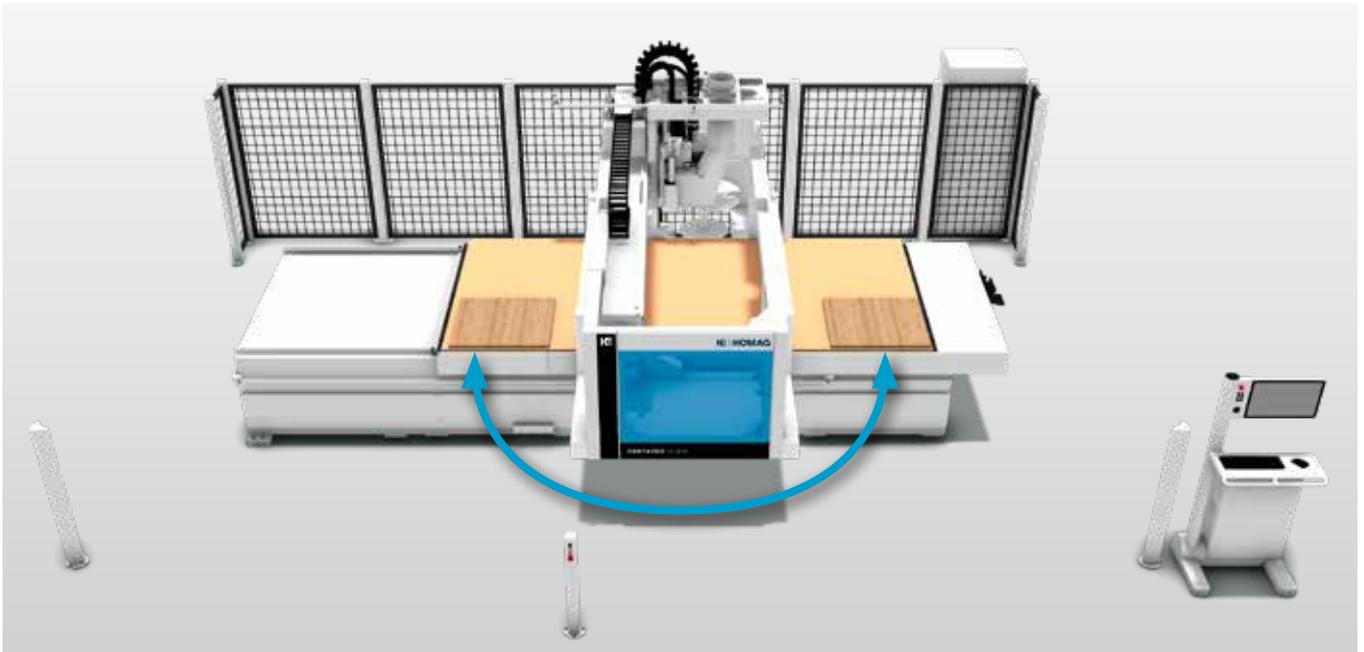


Hinweis: Für die Befestigung von Saugern auf der Schonplatte ist die Verwendung einer Folie zwischen den beiden Elementen notwendig.

Pendelbelegung

Lückenlose Wechsel zwischen linker und rechter Tischhälfte

Getrennte Vakuumversorgung und Belüftung der Tischhälften ermöglicht einen normalen und dynamischen Pendelbetrieb. Die Vakuumfelder sind den Tischhälften zugeteilt und individuell ansteuerbar. Während auf der einen Tischhälfte gefräst wird, können auf der anderen Tischhälfte Werkstücke belegt werden. Eine hoch effiziente, Zeit und Geld sparende Produktion.



Neu: Dynamische Pendelbelegung auch im Nesting

- Simultanes Werkstückhandling und bearbeiten unterschiedlicher Bauteile

Vakuumpumpen

- Geräuscharme, effiziente und kompakte Vakuumpumpen mit wartungsarmer Klauentechnik
- Anzahl variabel je nach Anwendung und Tischgröße
- Automatisches Aktivieren/Deaktivieren zusätzlicher Vakuumpumpen im Standard verfügbar. Wichtig bei individuellem Vakuumbedarf.

Qualität und Innovation bis ins Detail

Innovative Lösungen für jede Aufgabe. Überlegene Technik von Anfang an. Von der HOMAG Systemkompetenz profitiert jeder Kunde. In unseren Bearbeitungszentren steckt die Summe jahrzehntelanger Erfahrung im Maschinen- und

Anlagenbau. Baugleiche Systemkomponenten, einheitliche Steuerungstechnik und ergonomische Bedienung sorgen für mehr Produktivität. Neue Technologien für variable Werkstückformen in hoher Qualität.



1 Ein zentraler Absaugstutzen für Bohrgetriebe, Frässpindel und Schonplatten-/Werkstückabsaugereinheit

3 Leistungsstarke 3- und 4-Achs Frässpindeln

5 8- oder 14-fach Werkzeugwechselsystem in X-Richtung für hohe Kapazitäten und schnellen Zugriff

7 Hochpräzise Anschlagssysteme mit Linearführungen und anwendungsspezifischer Höhenaussteuerung, zweiseitig synchronisiertes Antriebssystem

2 High-Speed Bohrgetriebe mit patentierter Spindelklemmung und variabler Drehzahl

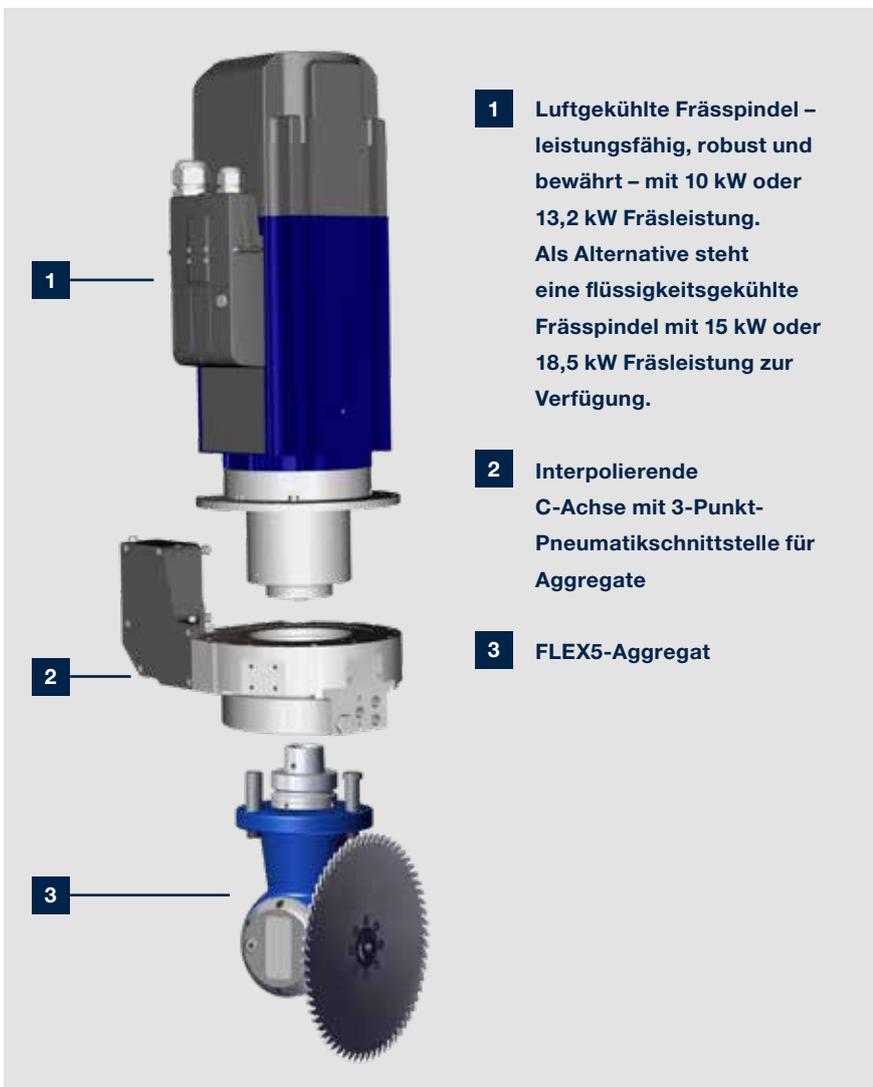
4 8-fach Werkzeugwechselsystem mitfahrend in X- und Y-Richtung

6 MATRIX-Tisch mit flexibler Vakuumfeldeinteilung

8 Anschlagzylindersystem im Tisch integriert für Bearbeitung mit einem umfangreichen Spannmittelportfolio

Hauptspindeltechnik

Mit unserer Hauptspindeltechnik setzen wir Maßstäbe und steigern damit die Leistung und Flexibilität unserer Maschinen. Unsere Highlights sind die Schwingungssensoren zur Vermeidung von Beschädigungen der Frässpindeln. Wählen Sie Ihre Spindel passend für Ihr Produktspektrum von heute und morgen.



1 Luftgekühlte Frässpindel – leistungsfähig, robust und bewährt – mit 10 kW oder 13,2 kW Fräsleistung. Als Alternative steht eine flüssigkeitsgekühlte Frässpindel mit 15 kW oder 18,5 kW Fräsleistung zur Verfügung.

2 Interpolierende C-Achse mit 3-Punkt-Pneumatikschnittstelle für Aggregate

3 FLEX5-Aggregat

4-Achs-Frässpindel mit Aggregate-Schnittstellen, die praktisch uneingeschränkte Fertigungsmöglichkeiten eröffnen. Mit patentierten Technologien kann das Aufgabenspektrum jederzeit erweitert werden.



Flüssigkeitskühlung und Spindelsensor – Flüssigkeitsgekühlte Frässpindeln mit Hybridlagerung bieten eine hohe Lebensdauer. Ein zusätzlicher Schwingungssensor erkennt Werkzeugunwuchten und schützt die Spindel vor Überlastung wie z.B. durch zu hohe Vorschübe.



Sägen, Fräsen, Bohren in jedem Winkel – FLEX5 Aggregat mit automatischer Winkeleinstellung. Ein einzigartiges Aggregat für 4-Achs-Spindeln, das über 90% von 5-Achs-Applikationen abdeckt.



Fräseraufnahme mit Blasdüse für Druckluft und Flüssigkeiten: Für Fräsbearbeitungen mit Zuführung von Druckluft z. B. für die Werkzeugkühlung bei der Kunststoffbearbeitung oder zur Verbesserung der Späneentsorgung beim Fräsen von tiefen Nuten.



Bandschleifaggregat mit Pneumatikschneidstelle – die patentierte Schnittstelle mit 3-fach-Abstützung an allen C-Achsen ermöglicht den Einsatz getasteter Aggregate z.B. für exaktes Abrunden oben und unten unabhängig von Dickentoleranzen.

Aggregate

Hervorragende Bearbeitungsqualität und Bestmarken in punkto Geschwindigkeit

Die Aggregate der HOMAG stellen zahlreiche innovative Technologien zur Verfügung. Sie lassen sich kombinieren und auf Ihre spezifische Anwendungssituation exakt abstimmen. So werden selbst Spezialaufgaben sicher und effizient gelöst.



Eckenauslinkkaggregat



Unterflurfräsaggregat



Bohr-/Fräsaggregat



Bohr-/Fräsaggregat



FLEX5 Bohr-/Säge-/Fräsaggregat



Fräsaggregat



Schlosskastenfräsaggregat



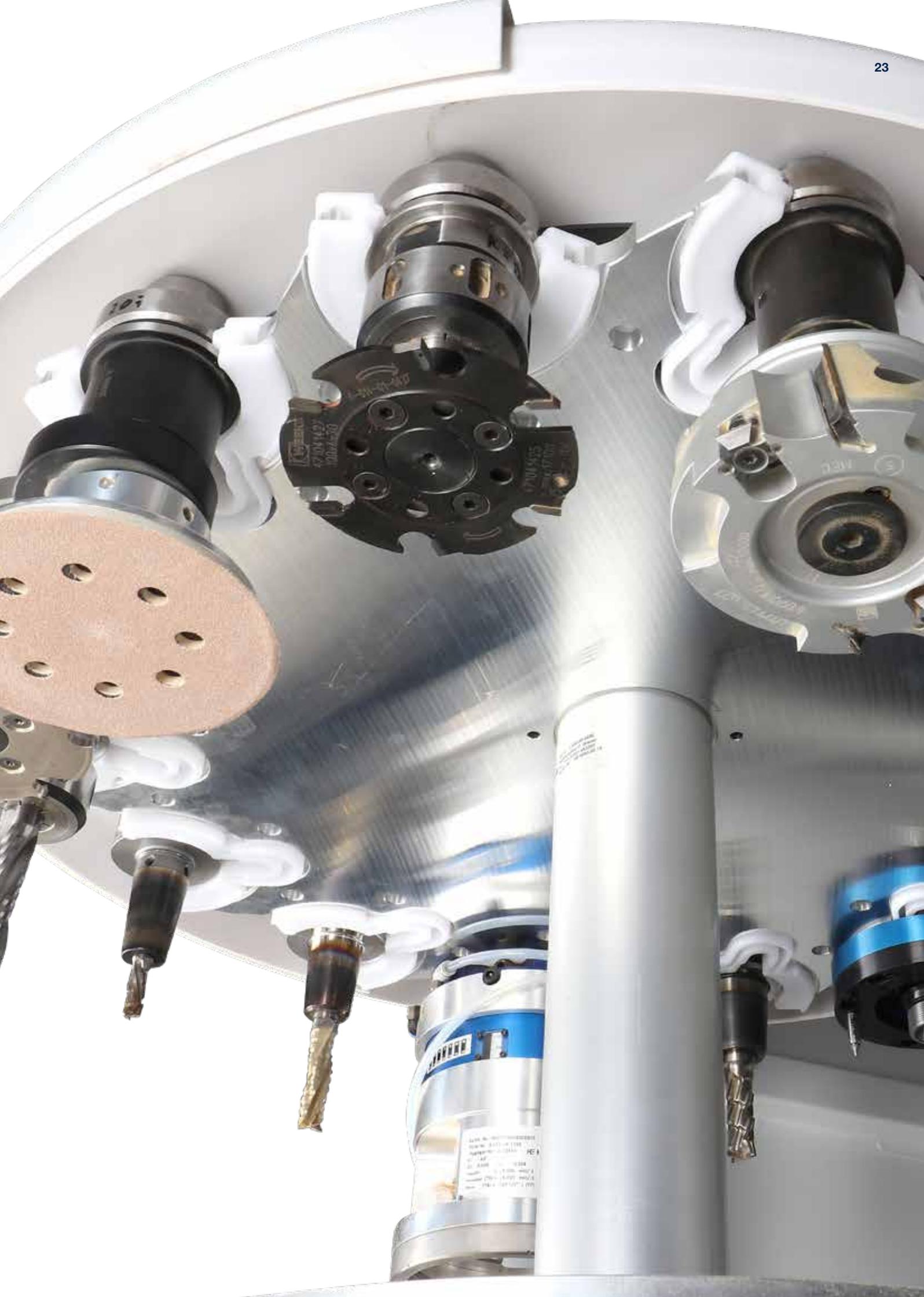
Bandschleifaggregat



Exzentrerschleifaggregat



Mehr Infos
finden Sie auf unserer Website im Prospekt
»Aggregate- und Spannmittelkatalog«

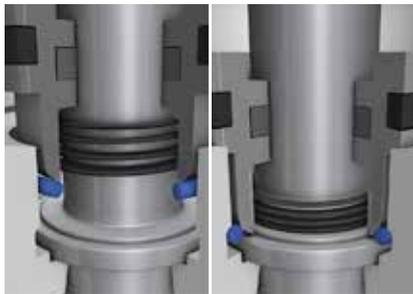
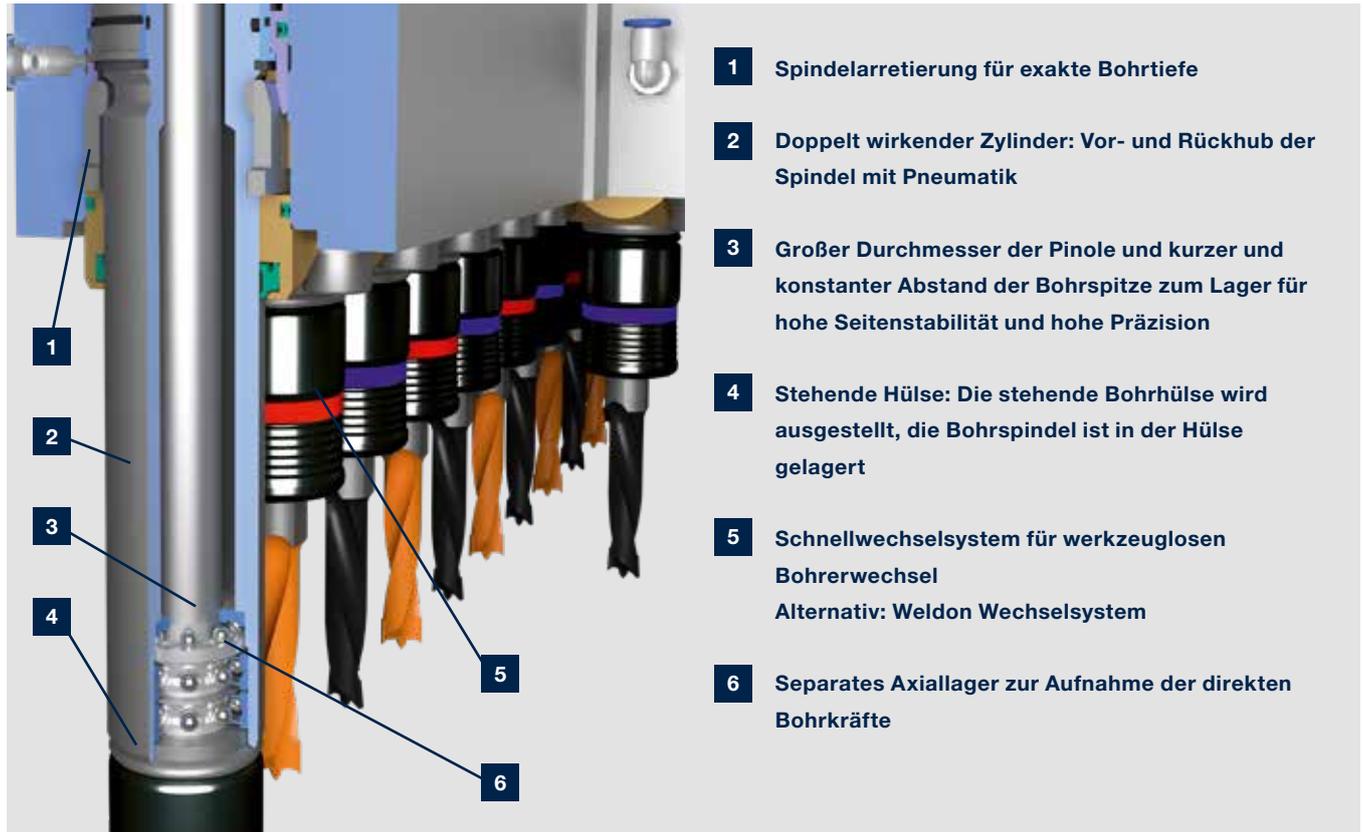


HOMAG Bohrtechnologie

Patentiert, präzise und langlebig

High-Speed-Bohrtechnik und patentierte Klemmung der Spindel. Präzises Bohren, schnelle Takte, wartungsfreie und langlebige Bauweise.

Zusätzliche optionale Anbaueinheiten erweitern das Einsatzspektrum der Maschine.



Automatische Spindelarretierung
– patentiertes System für eine immer exakte Bohrtiefe bei unterschiedlichen Werkstoffen. Mit Drehzahlen von 1500–7500 1/min. für hohe Vorschübe bzw. kurze Bohrtakte.



Werkzeugkoffer „STARTER KIT“

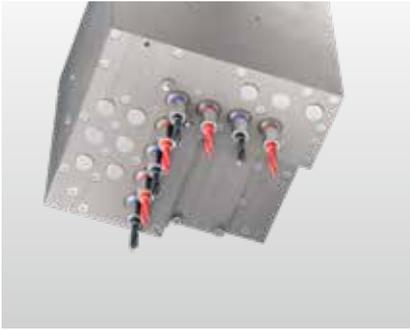
Von Anfang an top ausgerüstet!



Weldon Wechselsystem für einen Bohrerwechsel mit Werkzeugen

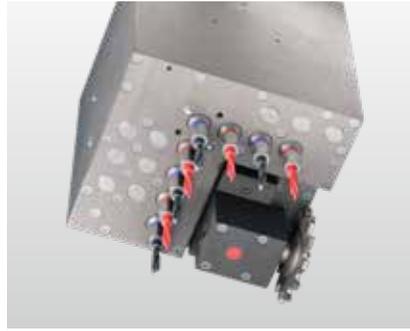


Patentiertes Schnellwechselsystem für einen Bohrerwechsel ohne Werkzeuge zur Reduzierung der Rüstzeiten.



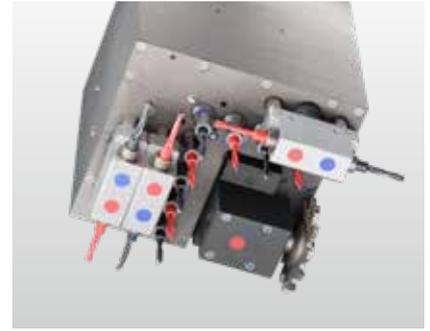
Bohrgetriebe V8

- 8 Bohrspindeln [High-Speed 7500]
- 8 vertikale Bohrspindeln



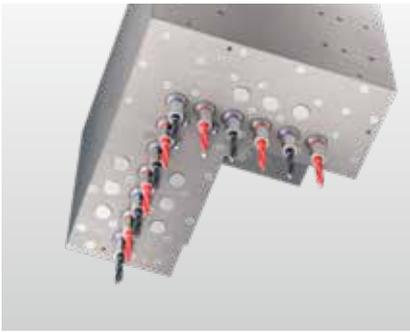
Bohrgetriebe V8

- 8 Bohrspindeln [High-Speed 7500]
- 8 vertikale Bohrspindeln
- Nutsäge Ø 125 mm (0°)



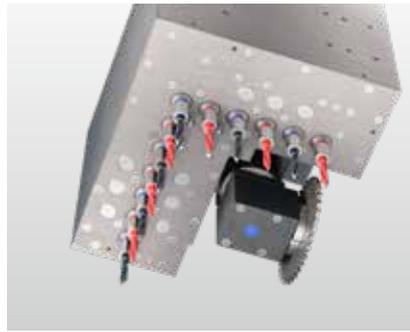
Bohrgetriebe V8/H4X2Y

- 14 Bohrspindeln [High-Speed 7500]
- 8 vertikale Bohrspindeln
- 4 horizontale Bohrspindeln in X
- 2 horizontale Bohrspindeln in Y
- Nutsäge Ø 125 mm (0°)



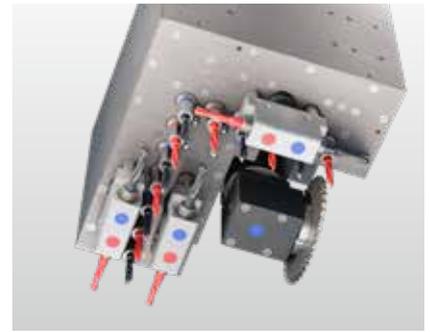
Bohrgetriebe V12

- 12 Bohrspindeln [High-Speed 7500]
- 12 vertikale Bohrspindeln



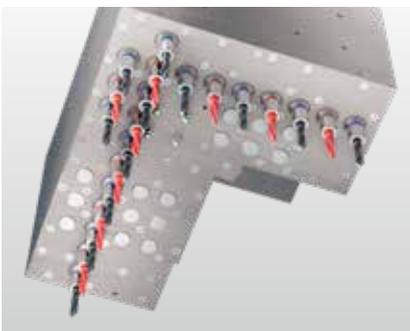
Bohrgetriebe V12

- 12 Bohrspindeln [High-Speed 7500]
- 12 vertikale Bohrspindeln
- Nutsäge Ø 125 mm (0° / 90°)



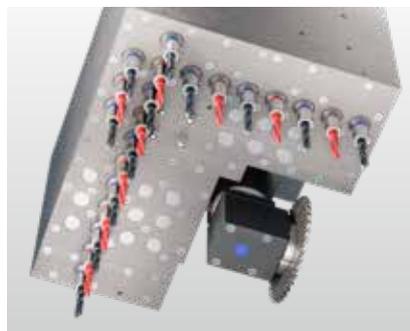
Bohrgetriebe V12/H4X2Y

- 18 Bohrspindeln [High-Speed 7500]
- 12 vertikale Bohrspindeln
- 4 horizontale Bohrspindeln in X
- 2 horizontale Bohrspindeln in Y
- Nutsäge Ø 125 mm (0° / 90°)



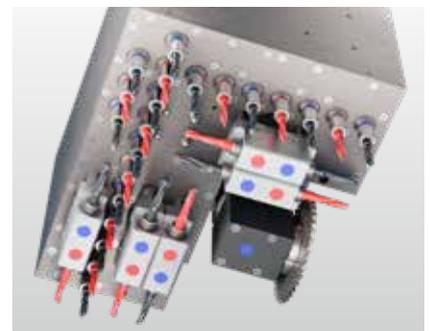
Bohrgetriebe V21

- 21 Bohrspindeln [High-Speed 7500]
- 21 vertikale Bohrspindeln



Bohrgetriebe V21

- 21 Bohrspindeln [High-Speed 7500]
- 21 vertikale Bohrspindeln
- Nutsäge Ø 125 mm (0° / 90°)



Bohrgetriebe V21/H6X4Y

- 31 Bohrspindeln [High-Speed 7500]
- 21 vertikale Bohrspindeln
- 6 horizontale Bohrspindeln in X
- 4 horizontale Bohrspindeln in Y
- Nutsäge Ø 125 mm (0° / 90°)

Wechslersysteme

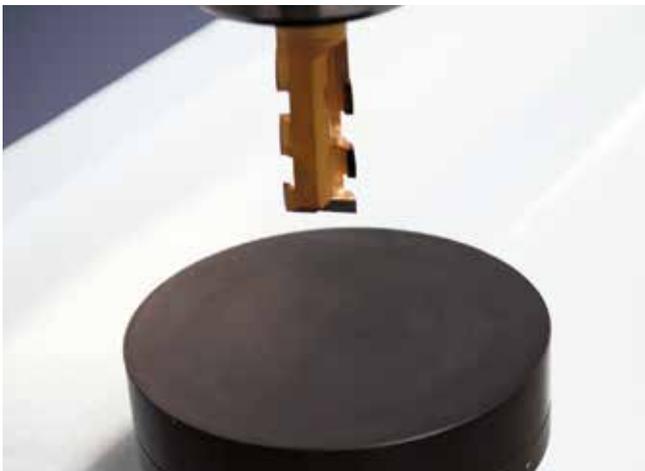
Einfach flexibel sein

Alles gut aufgehoben und im schnellen Zugriff. Werkzeugwechsler sind die Grundlage für den flexiblen Einsatz von Werkzeugen und Aggregaten, auch für große Sägeblätter oder schwere Aggregate. Sie erhalten bis zu 22 Werkzeugwechsellplätze.



Werkzeugwechselsystem

- 14-fach Werkzeugwechsler in X-Richtung, mitfahrend



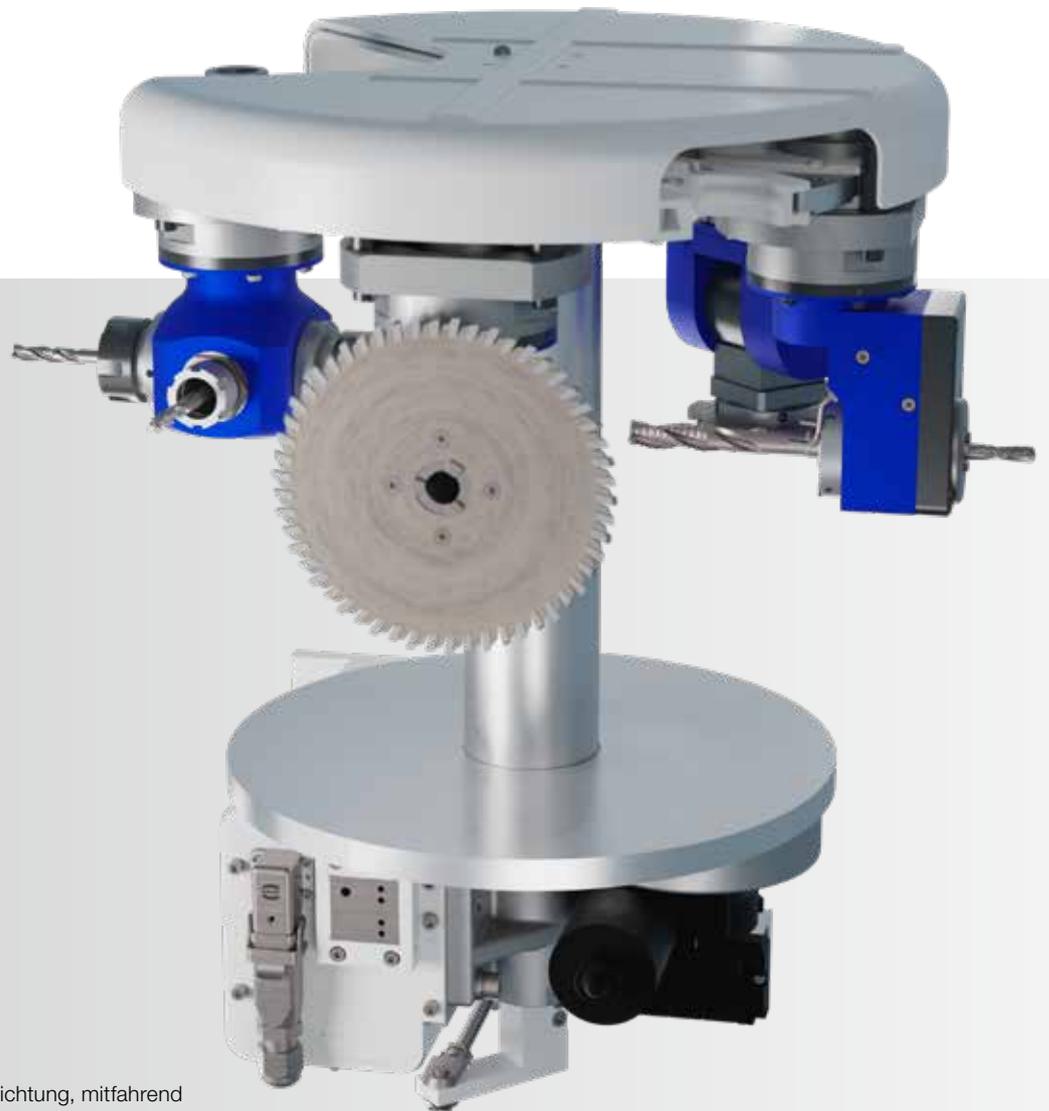
Werkzeuglängenkontrolle

- Nach dem Einwechseln eines Werkzeuges wird die Länge des Werkzeuges abgefragt und mit der integrierten Werkzeugdatenbank abgeglichen



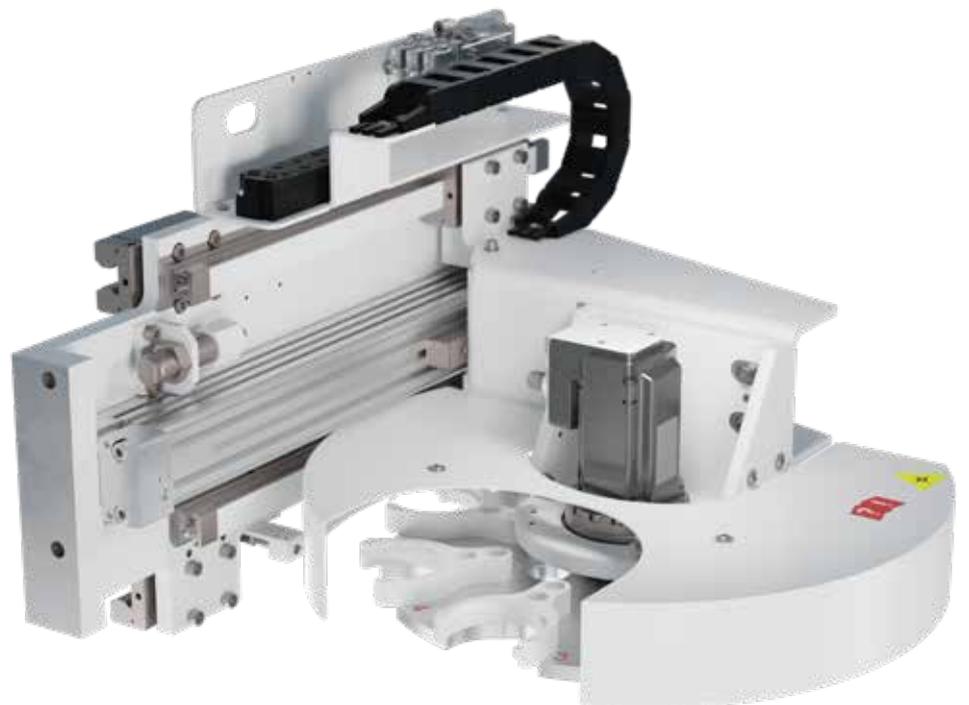
Werkzeugübergabeplatz

- Klappbarer Übergabeplatz an der Maschinenvorderseite für effizientes Rüsten



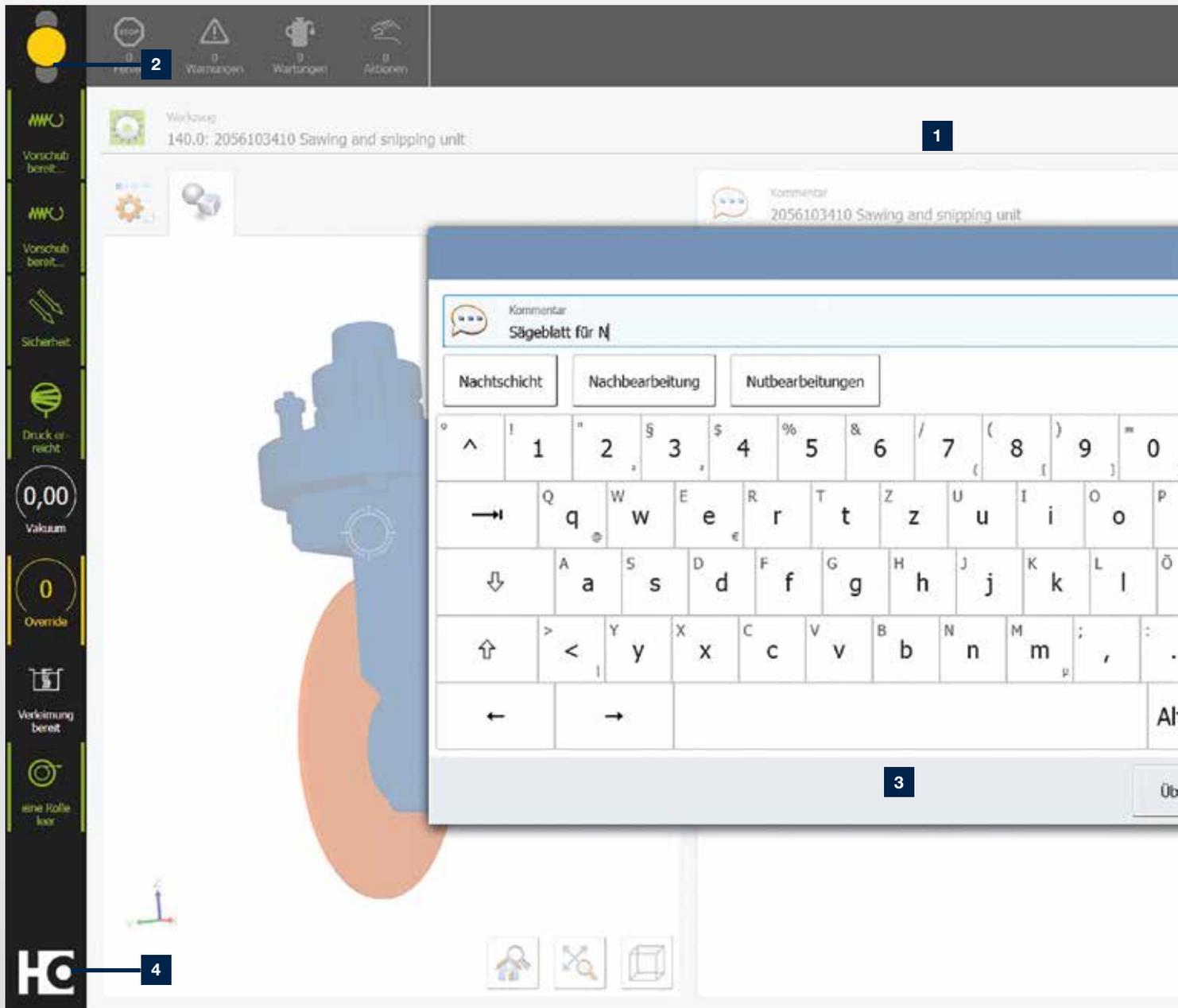
Werkzeugwechselsystem

- 8-fach Werkzeugwechsler in X-Richtung, mitfahrend



Werkzeugwechselsystem

- 8-fach Werkzeugwechsler in X- und Y- Richtung, mitfahrend

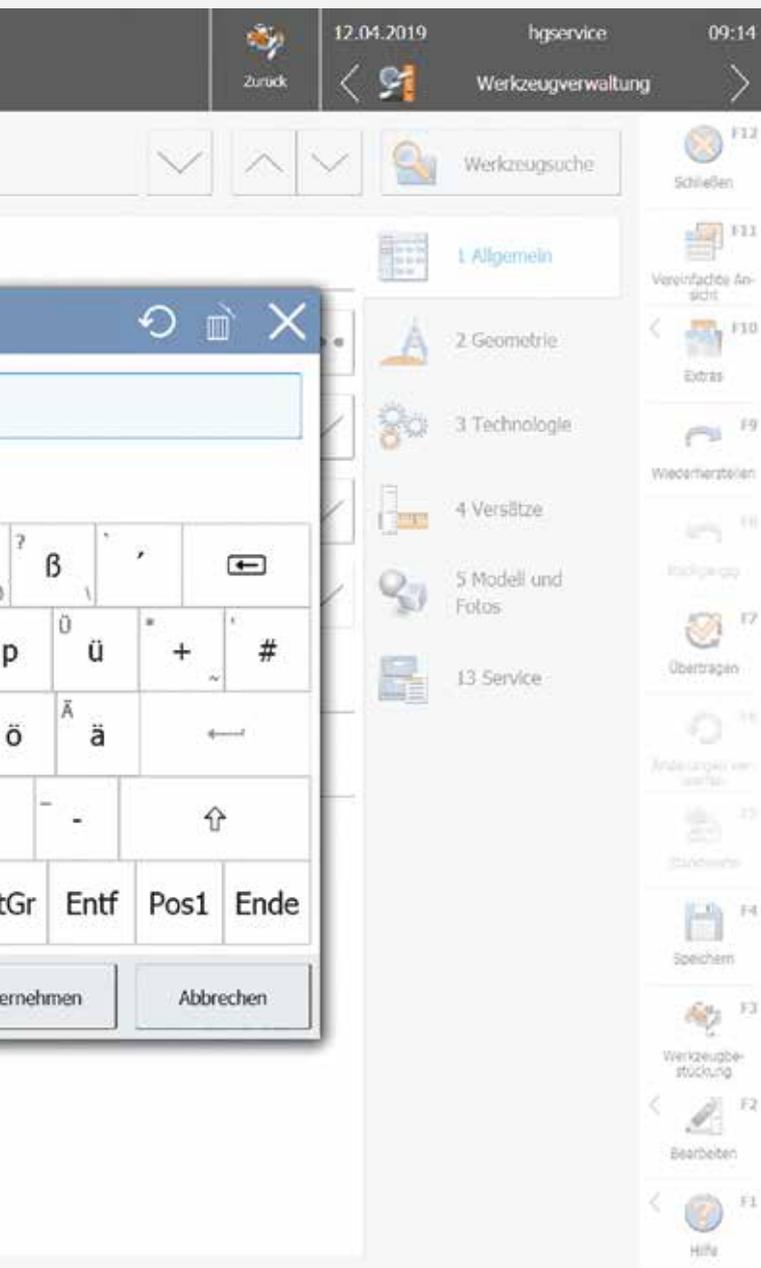


1 Die powerTouch2 Bildfläche ist klar gegliedert und übersichtlich. Sie sehen alles Wesentliche auf einen Blick. Und trotzdem entgeht Ihnen kein Detail.

3 Funktionale Popup-Tastatur, die durchgehend geöffnet bleiben kann, inklusive Auto-Vervollständigung für schnellere Eingaben (bei Eingabe der ersten Buchstaben werden häufig genutzte Applikationen vorgeschlagen und können direkt ausgewählt werden).

2 Auch den Ampeldialog haben wir nochmals verbessert. So können Sie die Produktionsbereitschaft der Maschine unmittelbar beeinflussen, indem Sie Aktionen direkt über das Ampel-Symbol auswählen.

4 Erweitertes Startmenü mit Anzeige von Zusatzinformationen (z.B. Indikation, wie viele Meldungen gerade anstehen oder Statusbalken, die anzeigen, wie weit die Applikation fortgeschritten ist) und direktem Aufruf von Aktionen (z.B. Quittieren von Aktionen ohne in die Applikation springen zu müssen).



powerTouch der nächsten Generation: **powerTouch2**

Schneller, komfortabler, übersichtlicher: Nutzen Sie die Vorteile unserer weiterentwickelten Touch-Bedienoberfläche powerTouch. Wir haben unser einheitliches Bedienkonzept weiter optimiert und den Anforderungen unserer Kunden angepasst. Steuern Sie Ihre HOMAG Maschinen jetzt noch schneller und intuitiver. Das neue, moderne Design ist klar und übersichtlich. Die innovative Touch-Bedienung ist so konzipiert, dass Sie ganz einfach und komfortabel zum gewünschten Ergebnis gelangen.

Mit der neuen powerTouch Generation nehmen Sie noch schneller Eingaben an Ihrer Maschine vor. Im Vergleich zur bisherigen Version sparen Sie bis zu 30 % Zeit ein. Möglich machen dies neue Features wie eine automatische Wort-Vervollständigung, eine Popup-Tastatur, die durchgehend geöffnet bleiben kann, und Windows-ähnliche Funktionen wie das Auswählen gängiger Aktionen direkt über den Start-Button.

Unsere erfolgreiche powerTouch Philosophie – **einfach, einheitlich, ergonomisch, evolutionär** – konsequent weiterentwickelt

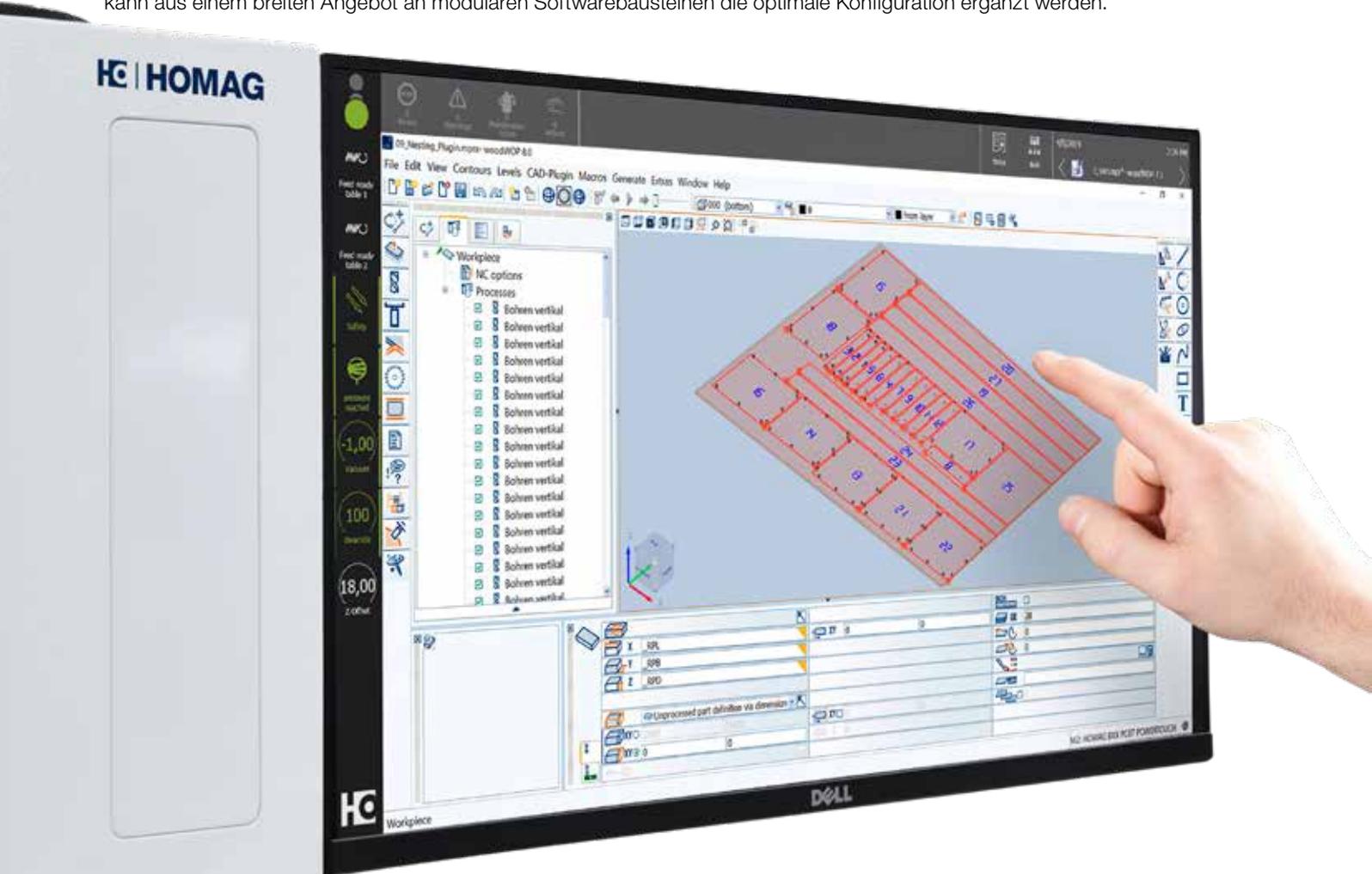


DIE HIGHLIGHTS IM ÜBERBLICK:

- Direkte und effiziente Bedienung, bis zu 30 % schneller
- Informativer und transparenter durch Zusatzinformationen und Live-Vorschaubilder statt Programm-Icons
- Neue Applikationen zur Bedienung und Steuerung von Maschinen und Anlagen (z.B. NcCenter in PC87-Steuerung bei CNC-Maschinen oder woodCommander 4 bei Durchlauf-Maschinen).
- Frisches, ansprechendes Design, angelehnt an das neue HOMAG Maschinendesign

Software | Maschine

Bereits im Standard sind unsere Maschinen mit allem ausgestattet, was für einen produktiven Einsatz benötigt wird. Zusätzlich kann aus einem breiten Angebot an modularen Softwarebausteinen die optimale Konfiguration ergänzt werden.



woodWOP

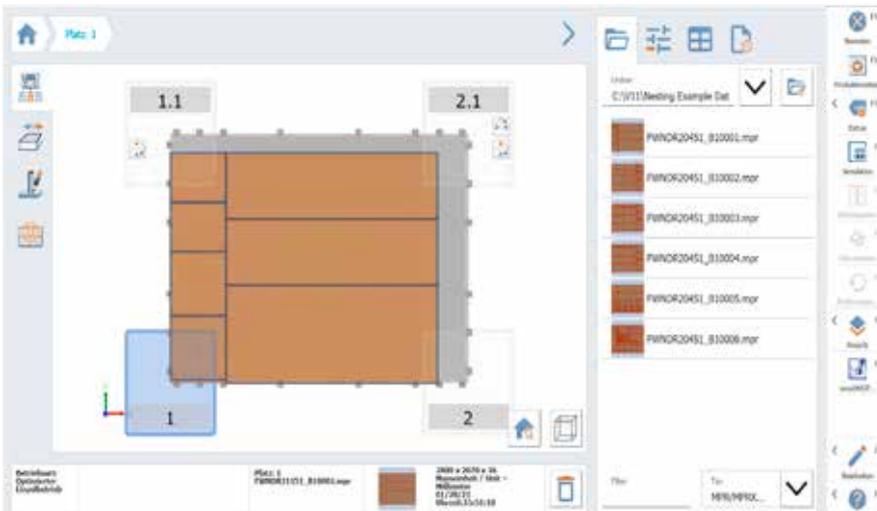
- Die Programmiersoftware für HOMAG CNC-Maschinen
- WOP-Programmierung, CAD-Konstruktion und CAM-System in einer Software vereint
- Hoher Bedienkomfort und mehr Programmier-Sicherheit durch moderne 3D-Oberfläche
- Variabel erweiterbar mit vielen leistungsstarken Zusatzmodulen

Neues in woodWOP 8.1

- **Zusatzparameter bei Makronamen:** Die Anzeige wichtiger Parameter im Makrobaum schafft einen besseren Überblick der vorhandenen Bearbeitungen im woodWOP-Programm.
- **Umfangreiche Überarbeitung der Taschenmakros:** Neue Referenzpunkte, Grundform wählbar, Anfahmodi wählbar
- **Erweiterungen Blockmakro:** Vervielfachung über eine Positionsliste, eine ungleichmäßige Reihe oder eine zirkuläre Reihe

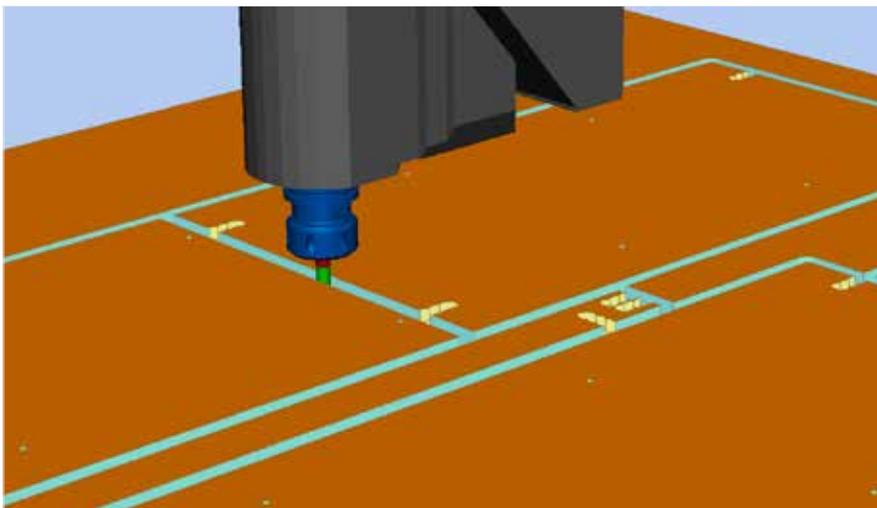


[Download](#)
woodWOP-Demo-Version



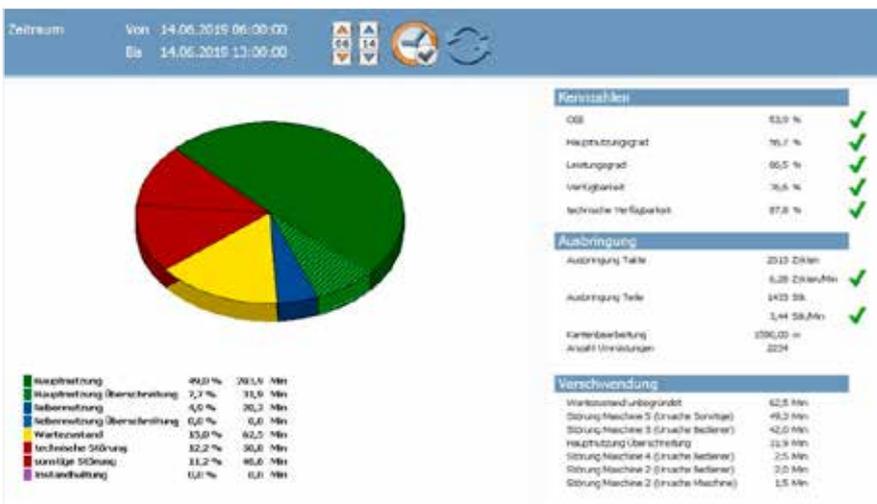
PC87 Platzbelegung

- Einfache Steuerung der Maschinenfunktionen über Softkeys
- Grafische Belegung



woodMotion

- Grafische 3D Simulationssoftware
- Materialabtrag und Restteilerkennung
- Kollisionserkennung
- Bearbeitungszeitberechnung
- Hohe Realitätsnähe durch Simulation auf Basis einer virtuellen Maschinensteuerung



MMR Basic

- Erfassung und Auswertung von Maschinenzuständen über Zeitähler und Ereigniszähler
- Anzeige und Protokollierung von Wartungsmaßnahmen
- Erweiterbar mit weiteren Modulen aus der MMR-Produktfamilie



intelliDivide Nesting – Einstieg in die Zuschnitt-Optimierung für CNC-Maschinen

intelliDivide ist die webbasierte Zuschnitt-Optimierung der HOMAG Group. Die Optimierungssoftware ermöglicht unter anderem einen intelligenten Import aus CSV, XLS(X), PNX, MPR, eine Rechteck- und Freiformteiloptimierung und eine Teil-in-Teil Verschachtlung. Teil des Nesting Production Sets.

00001 P2_Weiss_19_2800_2070	
Material	P2_Weiss_19
Größe	2070,0x2800,0
Zyklen	1
Zyklusnummer	1

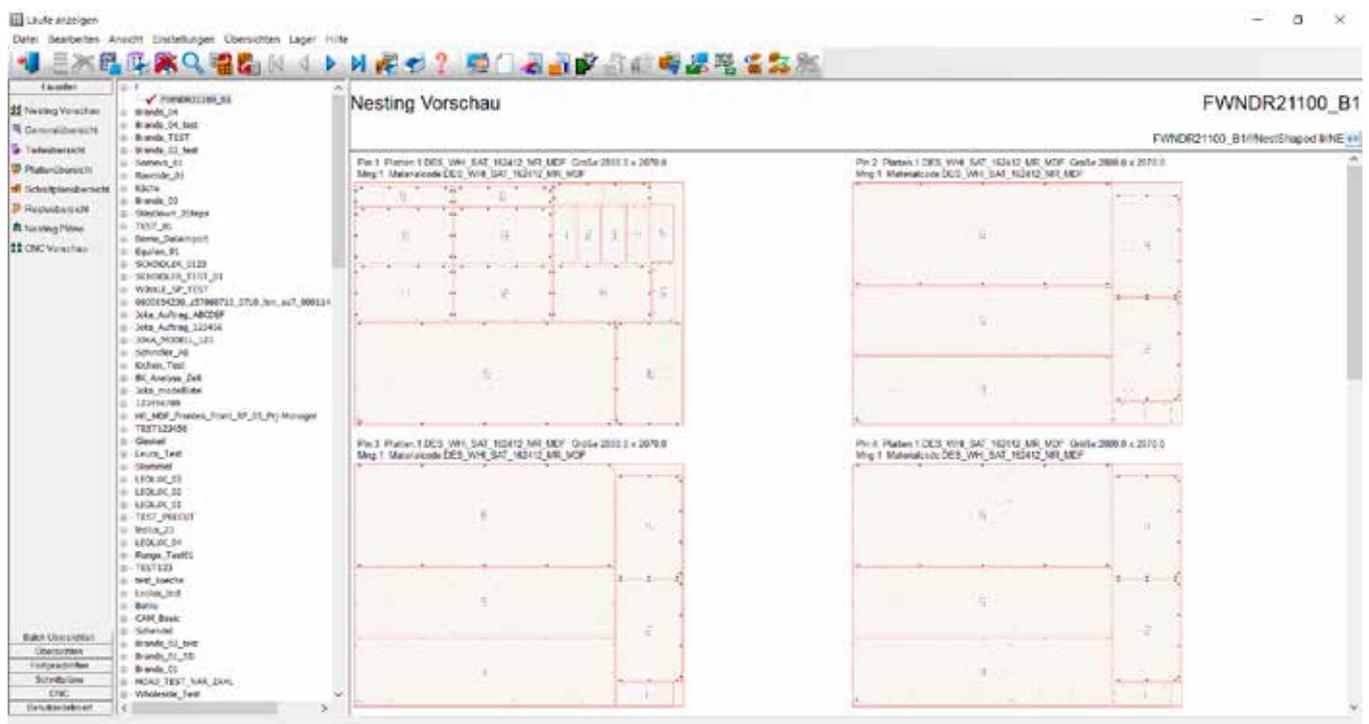
00001 MDF_Roh_19_2800_2070	
Material	MDF_Roh_19
Größe	2070,0x2800,0
Zyklen	1
Zyklusnummer	1

Die Vorteile:

- Keine lokale Hardware nötig. intelliDivide Nesting funktioniert unabhängig vom Betriebssystem – ein Internetzugang reicht
- Anwender müssen sich nicht um Wartungen oder Updates kümmern
- Günstiger Einstieg in die Optimierung
- Sehr einfache Bedienung
- Einfache, nutzungsabhängige Buchung möglich. Egal ob kostenloser Probemonat, Monats-Abo oder Jahres-Abo. Jeder Kunde sucht das Beste für sich heraus

Schnitt Profi(t) Nesting – Zuschnittsoptimierung für CNC-Maschinen mit vielen Zusatzfunktionen

Schnitt Profi(t) ist die Zuschnittsoptimierung der HOMAG Group für den Einsatz in der Arbeitsvorbereitung und ist verwendbar für Sägen und CNC-Nesting Maschinen. Schnittstellen für den Datenimport und -export gehören zum Standardumfang. Weitere Standardfunktionen sind z.B. der Batchmodus, das Definieren von Zuschnittregeln und die Vergabe von Prioritäten für Teile.



Mit der Zusatzoption Industry für Schnitt Profi(t) Nesting kann der Verschnitt weiter reduziert werden (je nach Teilespektrum ca. 10 bis 20%).

Für die automatische Kommunikation mit einem HOMAG Plattenlager steht die woodStore-Schnittstelle zur Verfügung.

Die Vorteile:

- Eine Software für die Zuschnitt-Optimierung für Sägen und/oder CNC-Maschinen
- Hohe Flexibilität bereits im Standardlieferungsumfang enthalten
- Nahtlose Kommunikation mit den HOMAG Automatisierungskonzept und mit dem HOMAG Plattenlager
- Vielfältige Optionen und Schnittstellen für den Import und Export von Daten

Apps und digitale Assistenten.

Schnelle und einfache Unterstützung in Ihrem Maschinenumfeld.

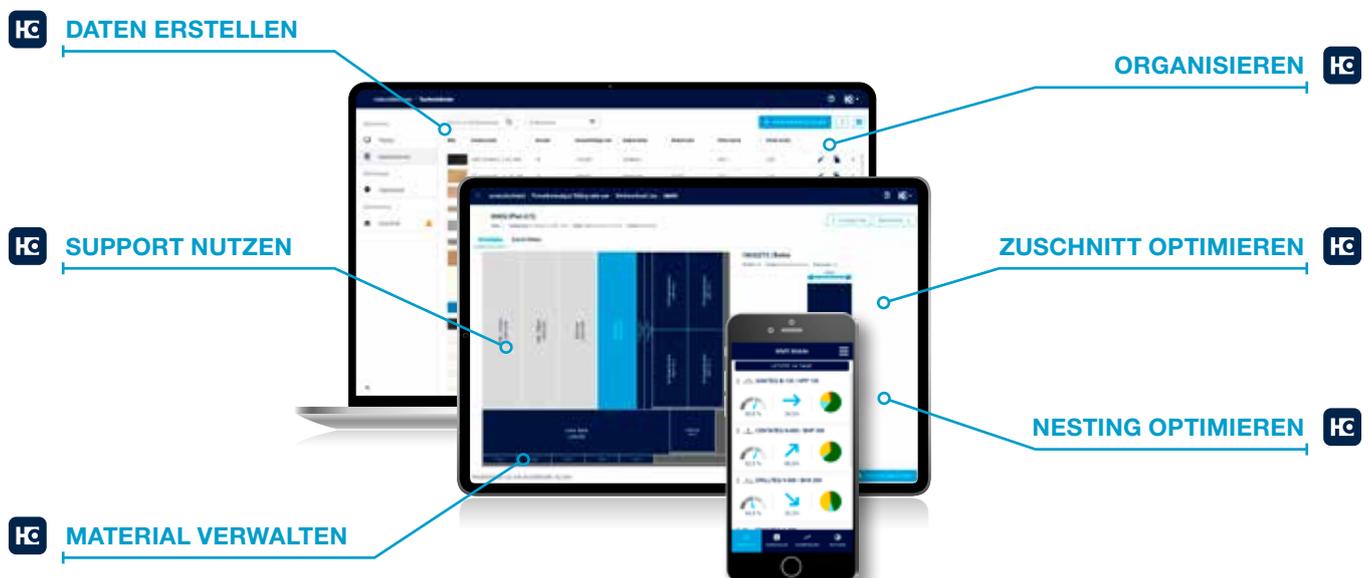
Manch einer erstellt seine Schnittpläne noch mit Stift und Papier. Dafür schaut er aber aufs Smartphone, wenn er wissen möchte wie das Wetter ist – anstatt zum Fenster raus. Wir haben uns gefragt: Warum nicht das Beste von beidem verbinden? Mit unseren Apps und digitalen Lösungen erleichtern wir Ihren Arbeitsalltag: Maschinen, Material, Werkzeuge, Schnittpläne, Bauteile – Sie haben immer alles in der Tasche oder auf dem Schreibtisch.

AUSZÜGE AUS IHREN FEEDBACKS:

- Gibt es einfache Lösungen, die im Arbeitsalltag verschiedene Hürden (bspw. die Organisation von Material oder das Sortieren von Teilen) beseitigen können?
- Wie kann man sich langsam an den Einsatz von digitalen Helfern in der Werkstatt herantasten?
- Welche Tools kann man einfach und unkompliziert ausprobieren, ohne gleich große Summen zu investieren?

UNSERE ANTWORT DAZU SIND LEISTUNGSSTARKE UND SMARTE LÖSUNGEN:

- ✓ Immer niedriger Invest
- ✓ Immer aktuell (keine Updates notwendig)
- ✓ Immer einfach zu bedienen (keine komplexe Software)
- ✓ Immer hilfreich





DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK

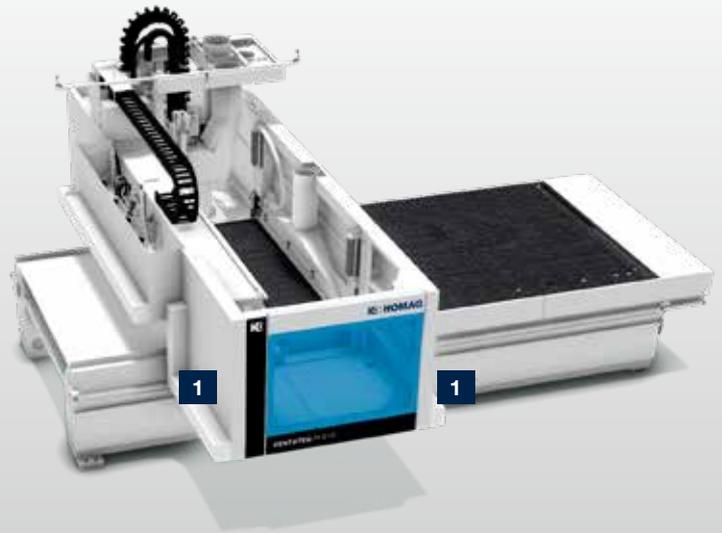
- Keine Investitions-, Update- oder Wartungskosten
Niedriger Einstiegspreis, kein ungeplanter finanzieller Aufwand
- Lizenzen sind unabhängig vom Benutzer
Beliebig viele Mitarbeiter können die Anwendung nutzen, ohne dass Mehrkosten entstehen
- Unabhängig von Hardware und Betriebssystem
Nutzung an jedem Ort zu jeder Zeit
- Offenes System – Import aus fast allen Systemen möglich (ERP, Branchensoftware, CAD/CAM, Excel, CSV)
Keine feste Bindung an bestimmte Softwaresysteme
- Einfache, smarte Bedienung
Minimaler Schulungsaufwand
- Effizienter produzieren
Aufträge schneller, sicherer und in noch besserer Qualität erledigen



Mehr Infos auf
digital.homag.com

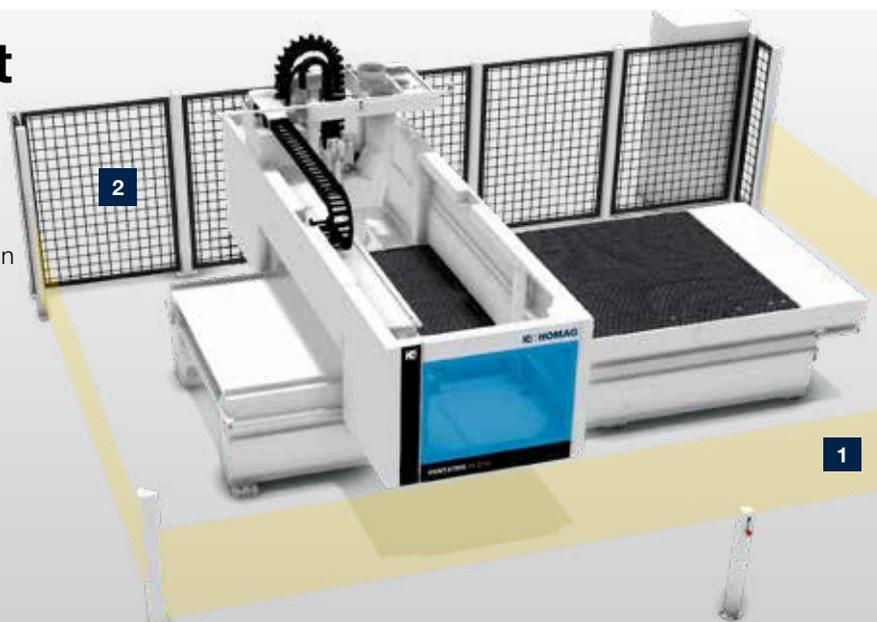
Sicherheitskonzept Streifenbumper

Im Fokus des gewählten Sicherheitskonzeptes stehen die Interaktion zwischen Maschine und Maschinenbediener im Einzelbetrieb.



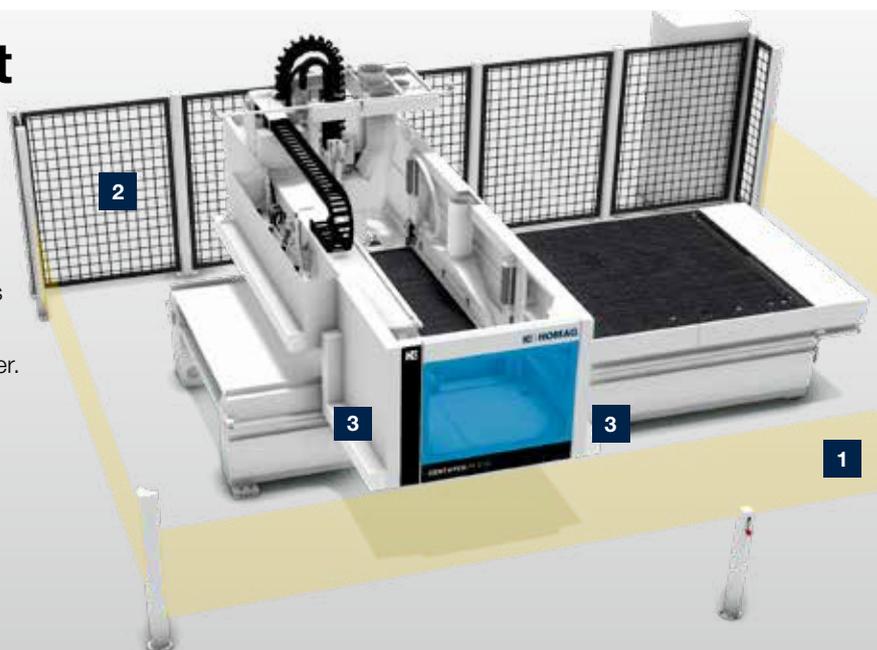
Sicherheitskonzept Lichtschanke

Im Fokus des gewählten Sicherheitskonzeptes stehen Output und Produktivität. Die Anlage kann ohne Eingriff selbständig, schnell und mit hohen Dynamikparametern produzieren.



Sicherheitskonzept Lichtschanke und Streifenbumper

Im Fokus des zweistufigen Sicherheitskonzeptes steht die Interaktion und das Zusammenspiel zwischen Maschine und dem Maschinenbediener. Die Anlage kann außerdem ohne Eingriff selbständig, schnell und mit hohen Dynamikparametern produzieren.



- 1 Streifenbumper:**
 - **Verfahrgeschwindigkeit mit bis zu 25 m/min**
 - **Pendelfunktionalität möglich**

Highlights:

- **Platzsparende Lösung – alleinstehende Maschine**



- 1 Lichtschranke:**
 - **3-strahliges Lichtgitter für barrierefreien Zugriff von 3 Seiten**
 - **Modulare Erweiterung auf Automatisierungsmöglichkeiten**

Highlights:

- **Verfahrgeschwindigkeiten von bis zu 100 m/min in X-Richtung**



- 2 Schutzzaun:**
 - **Der Schutzzaun sichert den Bereich hinter der Anlage ab**
 - **Zutritt zu den hinteren Arbeitsfeldern ist durch die linke und rechte Maschinenseite möglich**

- 1 Lichtschranke:**
 - **3-strahliges Lichtgitter für barrierefreien Zugriff von 3 Seiten**
 - **Modulare Erweiterung auf Automatisierungsmöglichkeiten**

Highlights:

- **Verfahrgeschwindigkeiten von bis zu 100 m/min in X-Richtung**
- **Bei Interaktion mit dem Maschinenbediener reduziert sich die Verfahrgeschwindigkeit auf 25 m/min in X-Richtung**



- 2 Schutzzaun:**
 - **Der Schutzzaun sichert den Bereich hinter der Anlage ab**
 - **Zutritt zu den hinteren Arbeitsfeldern ist durch die linke und rechte Maschinenseite möglich**

- 3 Streifenbumper:**
 - **Reduzierung der Verfahrgeschwindigkeit auf 25 m/min**
 - **Pendelfunktionalität möglich**
 - **Z.B. kann der Hubtisch während der Bearbeitung beladen werden**



Roboterintegration

Automatisches Ab stapeln mit STACKBOT C-300

Das smarte Konzept ermöglicht es, Teile aus dem gesamten Nest nach Bedarf zu picken und diese auf eine Rollenbahn oder smart gestapelt auf einer Palette abzulegen.



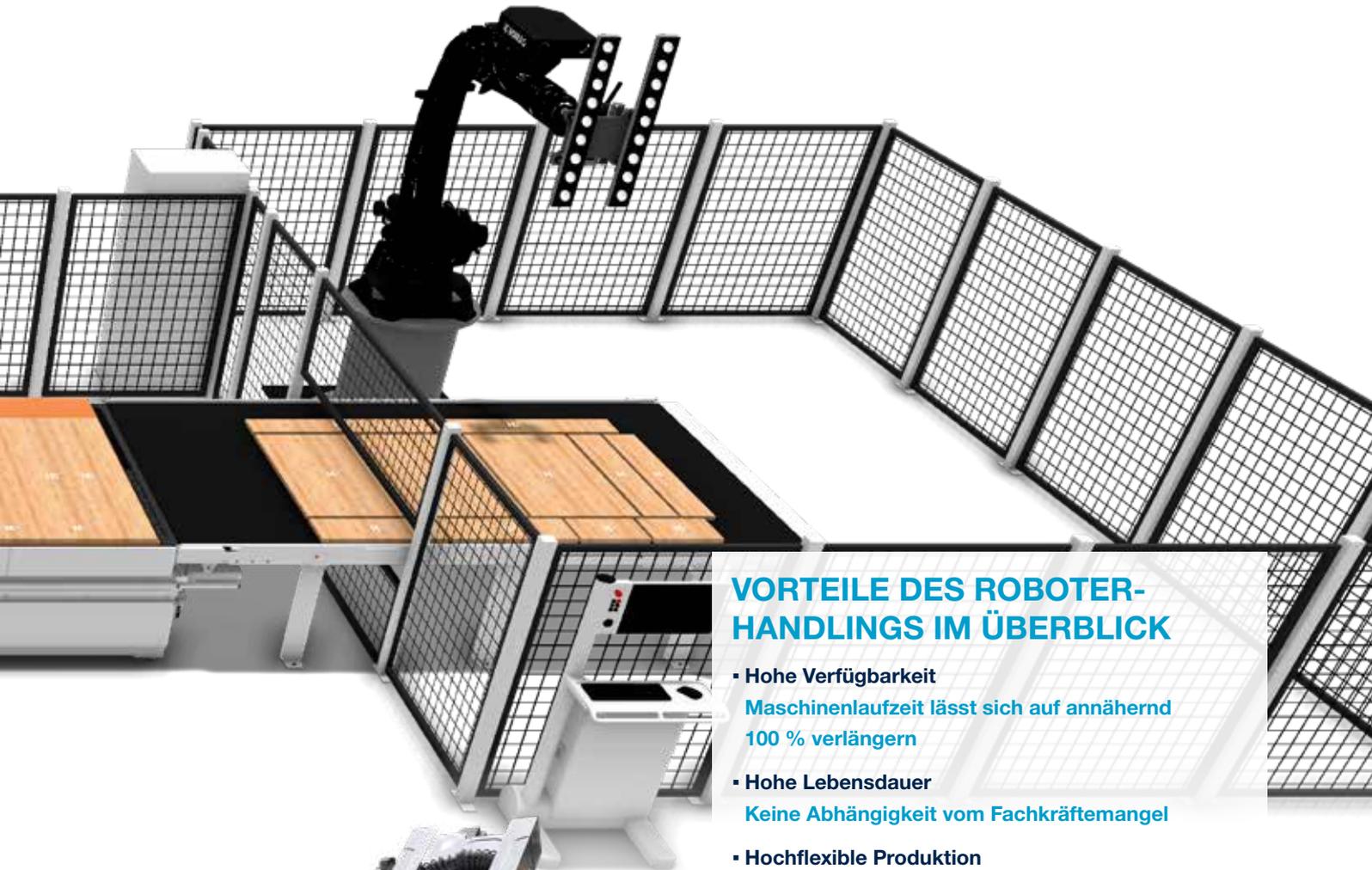
Effiziente Traverse des Roboters

- Individuelle und automatische Ansteuerung der einzelnen Sauger
- Werkstückschonendes Teilehandling durch gummierte Saugeroberflächen
- Strukturen im Werkstück können kompensiert werden ohne die Saugkraft zu vermindern



Ermitteln des Werkstücknullpunktes

- Vor dem Picking wird über ein Lasersystem der Barcode und der exakte Werkstücknullpunkt ermittelt und so das präzise Ab stapeln auf einer Palette ermöglicht.
- Für eine chaotische Stapelbildung muss der Barcode nach einem festen Muster appliziert werden. Entweder zentriert auf dem Werkstück, oder im Bereich der Ecken.



VORTEILE DES ROBOTER-HANDLINGS IM ÜBERBLICK

- **Hohe Verfügbarkeit**
Maschinenlaufzeit lässt sich auf annähernd 100 % verlängern
- **Hohe Lebensdauer**
Keine Abhängigkeit vom Fachkräftemangel
- **Hochflexible Produktion**
Keine Schulung von neuen Abläufen nötig
- **Wartungsarmer Betrieb**
24/7 Verfügbarkeit (kein Urlaub, Krankheit, Pausen)
- **Hohe Sauberkeit und geringe Geräuschkulisse**
- **Ergonomie freundlich**
Manuelles Teilehandling fast gänzlich ausgeschlossen
- **Gleichbleibend hohe Qualität**
Keine Reduzierung / Änderung durch Arbeitskräftewechsel



Picking aus dem Nest

- Das gesamte Nest ist mit dem Roboter erreichbar
- Aus dem Optimierungsplan werden die Daten der Werkstücke an den Roboter übertragen

LIFE CYCLE SERVICES

Mehr Leistung, effizientere Abläufe, schnellere Hilfe, Sicherstellung der Verfügbarkeit und schlauer werden.

TEAM & GRÖSSE

Größtes weltweites Service-Netzwerk in der Branche mit über 1.350 Servicemitarbeitern.

INSTALLATION & INBETRIEBNAHME

Für den richtig guten Start lassen wir nur ausgewiesene Experten ran.

BEDIENUNG & STEUERUNG

Nach kompetenter Einweisung des Bedienpersonals in die intuitive Steuerung helfen clevere Apps das Bediener-Leben enorm zu erleichtern.

WARTUNG & INSTANDHALTUNG

Damit es einfach immer läuft schauen wir gern vorbei. Wie oft und wie intensiv wir helfen dürfen, entscheiden Sie. Vorsorge ist bekanntlich besser als Nachsorge.

eSHOP & ONLINEVORTEIL

Ein paar Klicks und dann geht's fix. In den verfügbaren Märkten genießen vor allem Ersatzteile exklusive Online Vorteile, die sich lohnen. shop.homag.com.

HOTLINE & ERREICHBARKEIT

Wenn es brennt, sind wir da, mehrfach. Direkt per Telefon, digital per App und Video oder mit dem Vor-Ort-Service. Wir sind mit über 90 regionalen Service-Organisationen weltweit in Ihrer Nähe. Durch über 35.000 sofort verfügbare Ersatzteile können wir 85 % Ihrer Bestellungen sofort ausliefern.

TRAINING & WEITERBILDUNG

Mit Präsenz-, Live-Online-Training oder mit eLearning bieten wir alle modernen Wege zu hilfreicherem Wissen. Wir führen jährlich über 4.000 Kundens Schulungen durch. Dazu sind wir für Sie allein in 19 Ländern mit eigenen Trainingscentern vor Ort.

MODERNISIERUNG & VERBESSERUNG

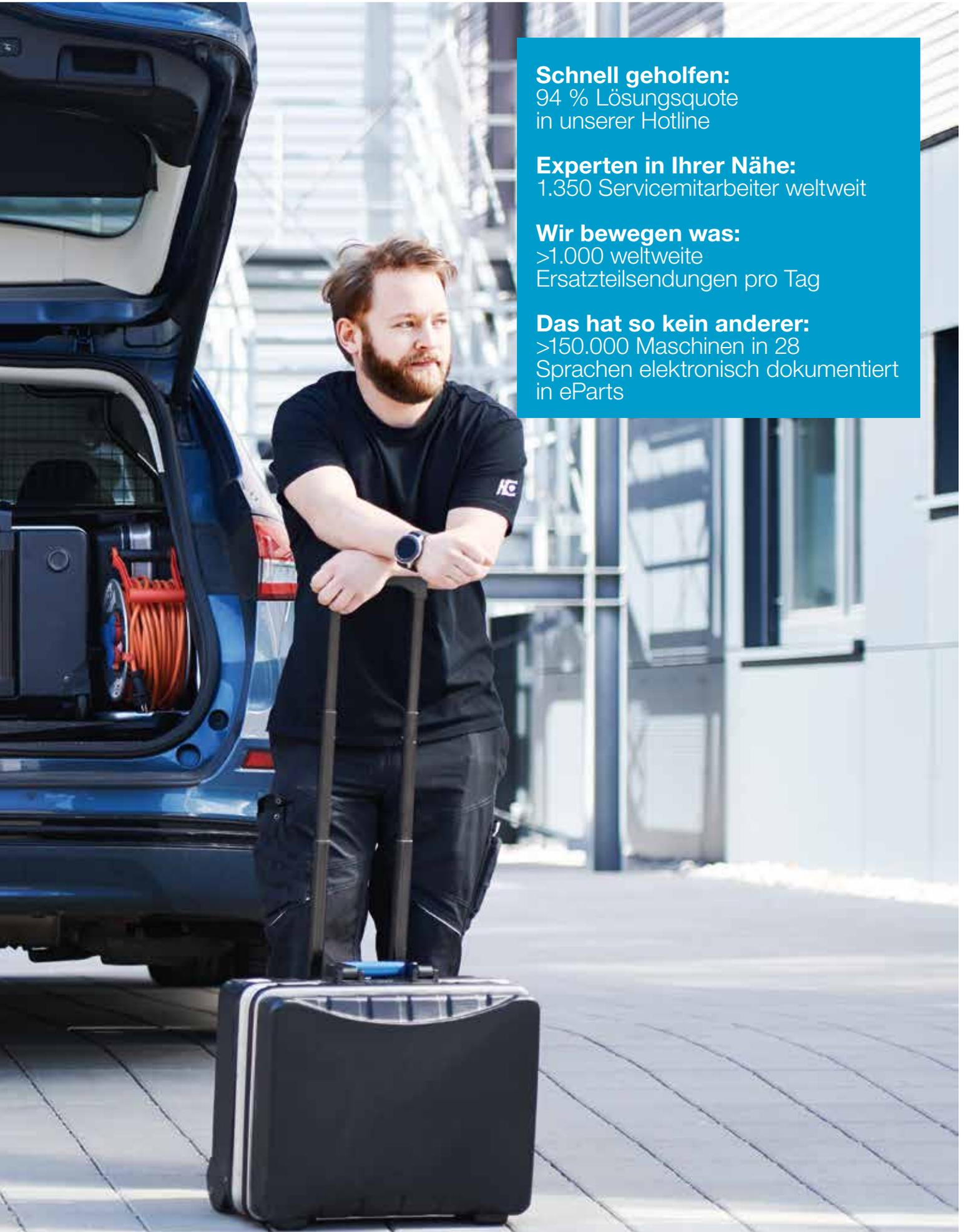
Unser Modernisierungsprogramm ist auf Ihre Maschine zugeschnitten. Wir werten auf Wunsch Ihre Daten aus und beraten Sie gern beim nächsten Schritt.

ANALYSE & NACHHALTIGKEIT

Auf Wunsch analysieren wir all Ihre Prozesse mit renommierten Tools und Verfahren (LeanSixSigma). Wir haben dazu ein großes zertifiziertes Expertenteam.

FINANZIERUNG & BERATUNG

Wir bieten Ihnen weltweit maßgeschneiderte Finanzierungs-konzepte. Mehr als 60 Jahre Erfahrung und ein enges Partnernetzwerk aus renommierten Banken und Versicherungen helfen dabei, für Sie das Richtige zu finden. Immer transparent und verlässlich in der Abwicklung.



Schnell geholfen:

94 % Lösungsquote
in unserer Hotline

Experten in Ihrer Nähe:

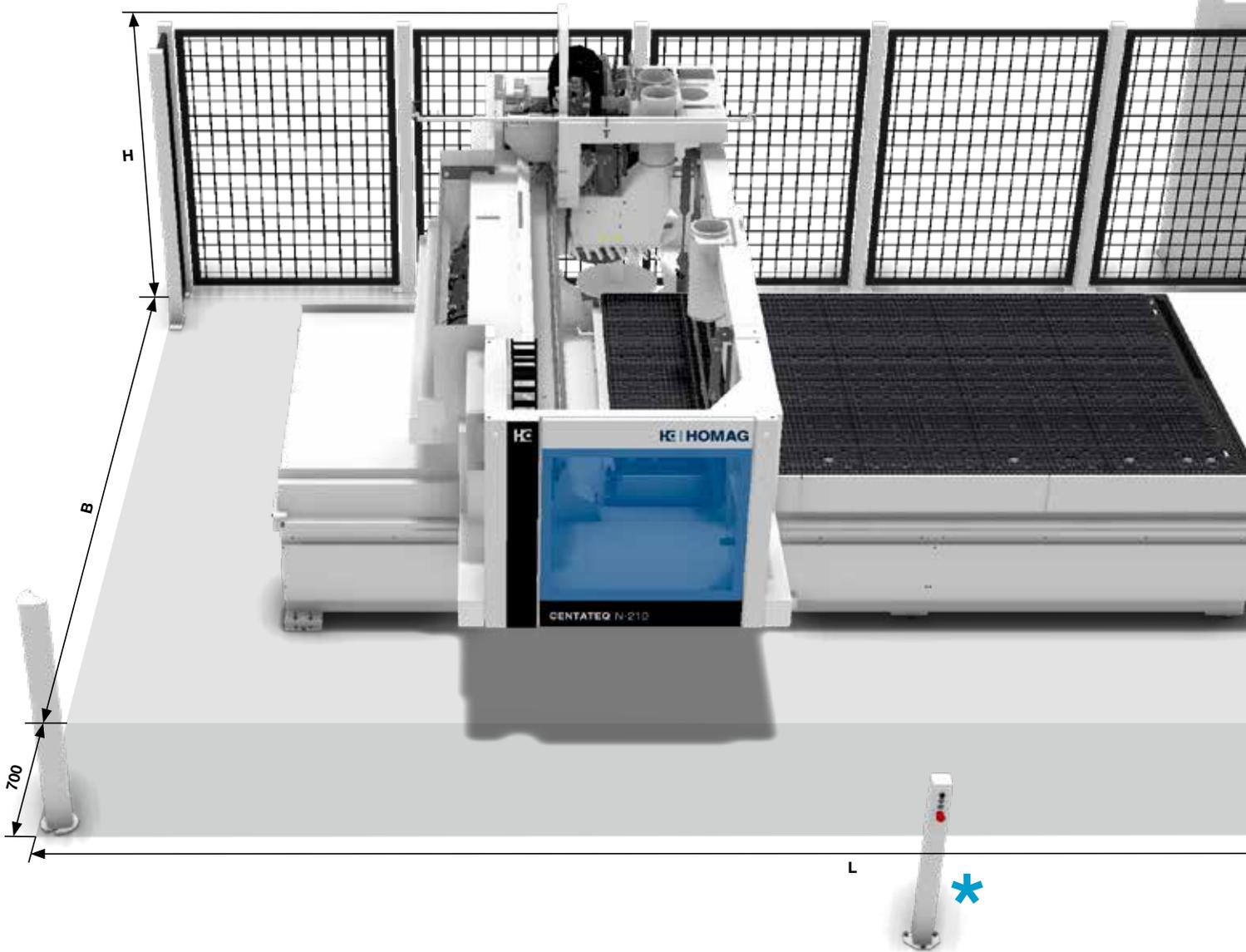
1.350 Servicemitarbeiter weltweit

Wir bewegen was:

>1.000 weltweite
Ersatzteilsendungen pro Tag

Das hat so kein anderer:

>150.000 Maschinen in 28
Sprachen elektronisch dokumentiert
in eParts



ARBEITSMASSE

Y = Werkstückbreite [mm/Zoll] 1 oder 2 Z-Achsen	A = 0° mit Werkzeugdurchmesser 25 mm	A = 90° mit Werkzeuglänge 195 mm / mit allen Aggregaten	Bohren / Auflegbares Werkstück
/12	1.260 / 49,6	1.260 / 49,6	1.260 / 49,6
/16	1.590 / 62,6	1.590 / 62,6	1.590 / 62,6
/19	1.890 / 74,4	1.890 / 74,4	1.890 / 74,4
/22	2.160 / 85,0	2.160 / 85,0	2.160 / 85,0

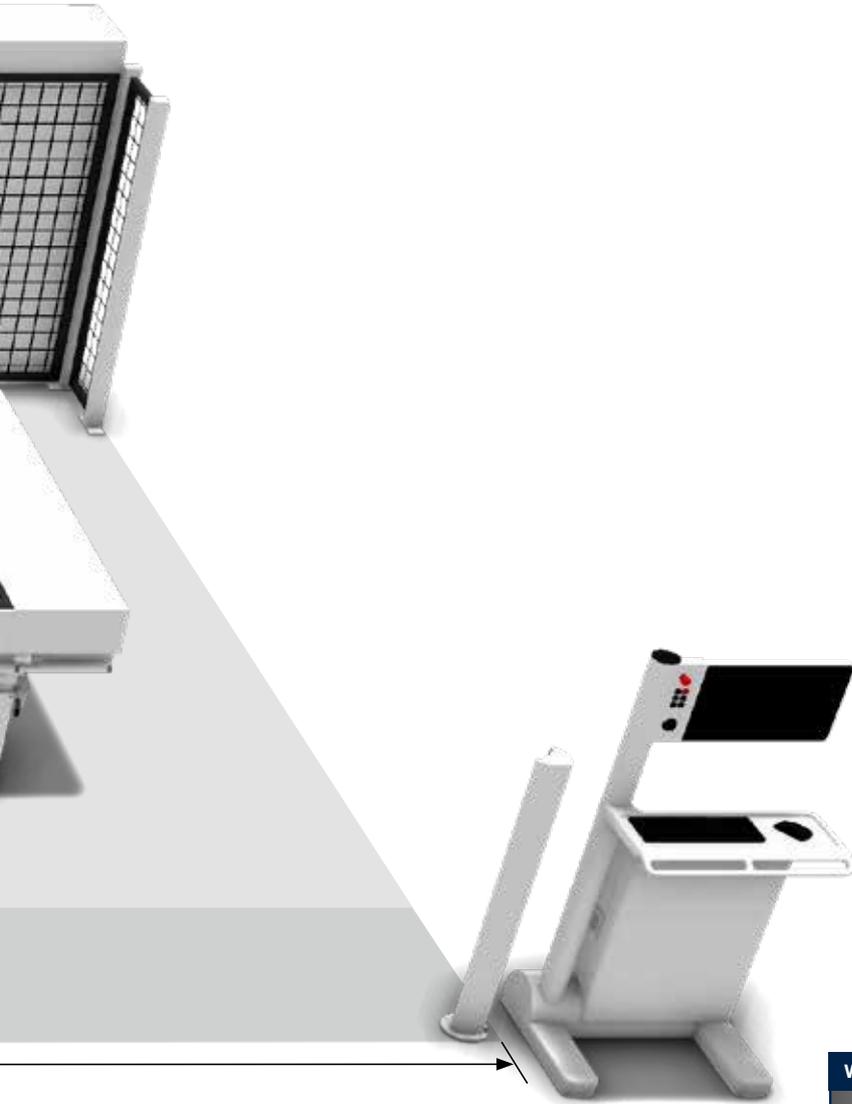
X = Werkstücklänge [mm/Zoll]	A = 90° mit Werkzeuglänge 195 mm / mit allen Aggregaten	
	Einzelbearbeitung	Pendelbearbeitung
/25	2.550 / 100,4	–
/32	3.180 / 125,2	775 / 30,5
/38	3.810 / 150,0	1.100 / 43,3
/44	4.400 / 173,2	1.400 / 55,1
/57	5.700 / 224,4	2.050 / 80,7
/76	7.590 / 298,8	3.075 / 121,1

Z = Werkstückdicke [mm/Zoll]	ab Tisch	mit Spannmittel H = 100 mm
	160 / 6,3	60 / 2,4

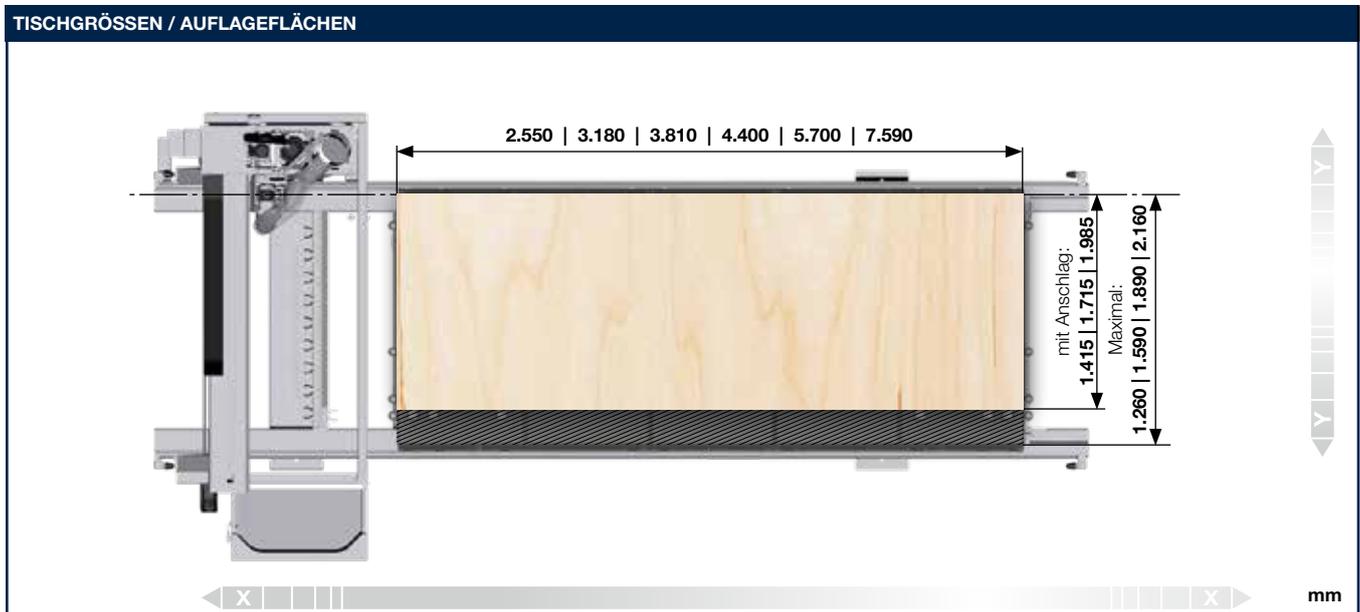
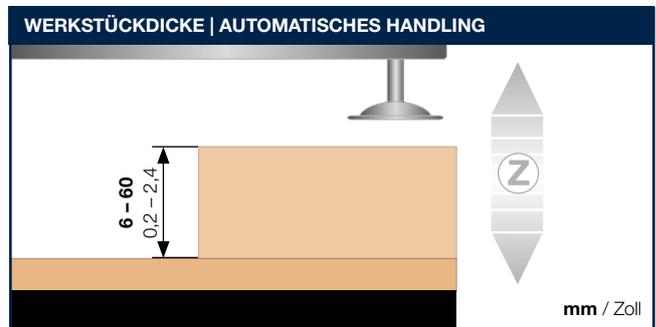
AUFSTELLMASSE

Maschinentyp	Aufstelllänge [mm/Zoll]	Aufstelltiefe [mm/Zoll]	Aufstellhöhe [mm/Zoll]
	L	B mit 14-fach WZW	H
/X/Y Compact	ca. X + 4.080 / X + 160,6	ca. Y + 3.470 / Y + 136,6	2.460 / 96,9
/32/22 Konzept 2H+*	13.250 / 521,7	5.930 / 233,5	2.460 / 96,9

Technische Daten und Fotos sind nicht in allen Einzelheiten verbindlich. Wir behalten uns Änderungen im Zuge der Weiterentwicklung vor.



* Position der Starter-Säule ist dem technischen Datenblatt zu entnehmen.





HOMAG Group AG

info@homag.com
www.homag.com



YOUR SOLUTION